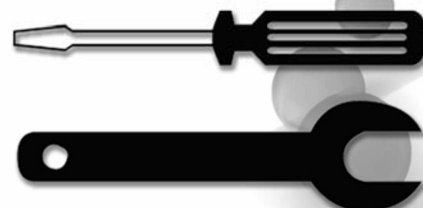
MANUAL DE INSTALACIÓN
INSTALLATION MANUAL
EINBAUANLEITUNG
MANUEL D'INSTALLATION
MANUALE DI MANUTENZIONE
MANUAL DE INSTALAÇÃO





Rev. 1.0

INDICE

IMPORTANTE

El manual de instrucciones que usted tiene en sus manos, contiene información fundamental acerca de las medidas de seguridad a adoptar a la hora de la instalación y la puesta en servicio. Por ello, es imprescindible que tanto el Instalador como el Usuario lean las instrucciones antes de pasar al montaje y la puesta en marcha.

La Garantía del producto sólo se aplicará si este está correctamente instalado y siguiendo las indicaciones del manual.

1. DATOS GENERALES

Este manual tiene toda la información necesaria para poder gozar en plenitud de su SPA. Le sugerimos que dedique un tiempo a repasar los puntos que le detallamos a continuación.

El Spa es un elemento diseñado espacialmente para el baño, ofreciendo una combinación de baño masaje.

Consiste de un circuito cerrado de agua impulsado por bombas que, combinado con aire, produce sobre el cuerpo de la persona un relajante masaje. Esta fuerte impulsión de aire-agua se consigue por medios físicos (venturi) o medios mecánicos (bomba soplante).

Para que el baño masaje sea efectivo, el agua del circuito debe estar a una temperatura entre 34ºC y 37ºC, la cual se consigue mediante un intercambiador de calor eléctrico.

Si usted tiene cualquier pregunta o duda en el funcionamiento o mantenimiento de este producto, contacte con el instalador o distribuidor de su zona. Ellos son profesionales especializados, sus conocimientos le facilitaran y les ayudaran a disfrutar de este producto.

IMPORTANTE: El fabricante, reserva el derecho de cambiar parte de los diseños o especificaciones sin notificación y sin incurrir en cualquier obligación.

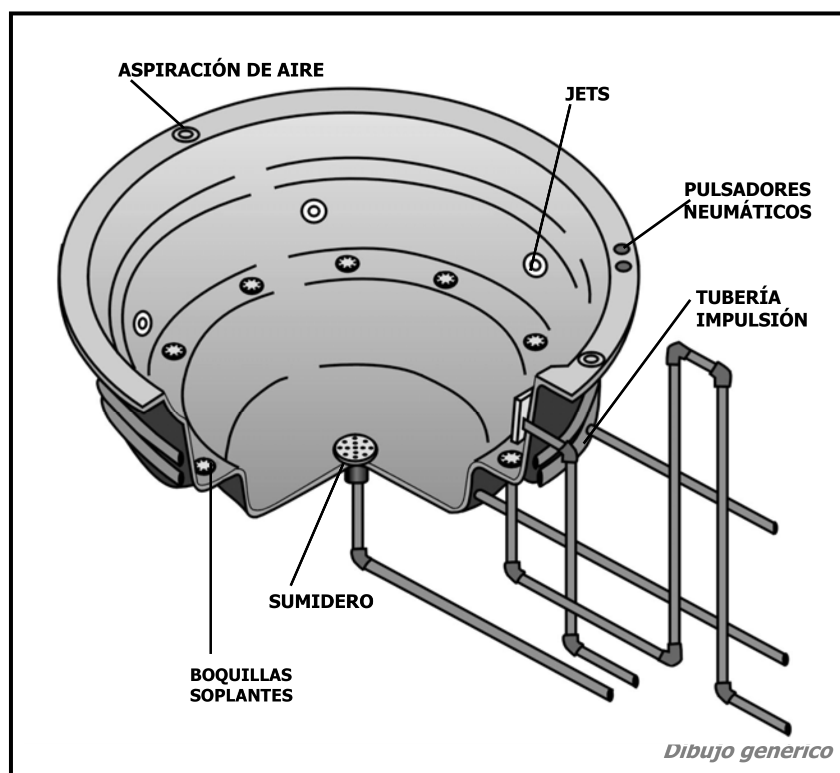


ATENCIÓN - IMPORTANTE

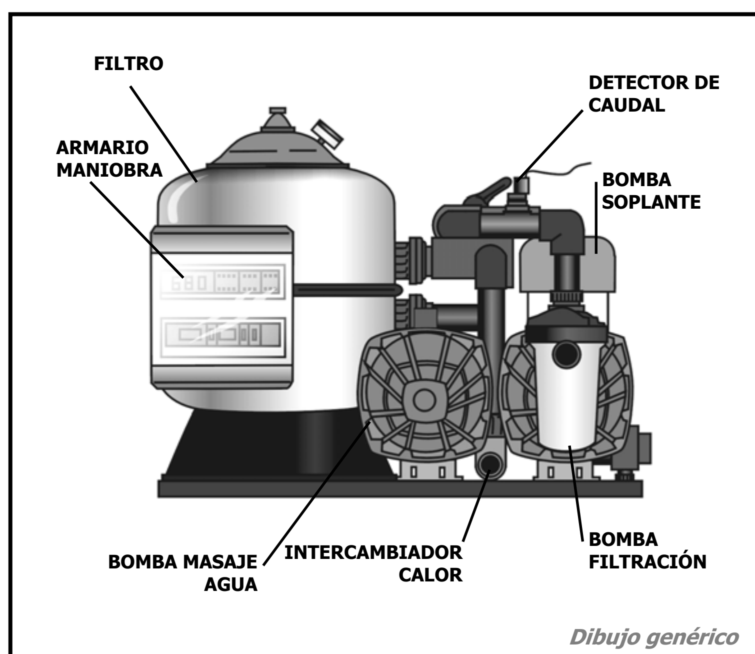
- **Este equipo <u>no puede conectarse a un simple enchufe</u>.**
- **Este equipo <u>requiere de una instalación eléctrica</u> adecuada.**
- **Es imprescindible <u>realizar la conexión a la toma de tierra</u>.**
- **Es obligatorio cumplir con las N<u>ormas Eléctricas y de Seguridad</u> vigentes en el País dónde se instale el Spa y el Kit-Compacto.**
- **Nunca acceda a los elementos eléctricos con los pies mojados.**
- **No conecte el Equipo eléctrico (diferencial en posición ON) si el Spa está vacío de agua.**
- **En caso de funcionamiento defectuoso o avería, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica del fabricante, o de la representación del fabricante más próxima.Tanto debajo del Spa como alrededor del mismo (en un perímetro mínimo de un metro) no se debe ubicar ni utilizar ningún material que no sea totalmente resistente a la humedad y al agua. La garantía del Spa no cubre ningún desperfecto de materiales, objetos ornamentales o decorativos que puedan deteriorarse debido a inundaciones.**
- **Es imprescindible prever un desagüe debidamente dimensionado para poder desalojar el agua del Spa en situaciones límite, como por ejemplo, el exceso de personas dentro del Spa, etc.**
- **El Spa ha de estar ubicado en un entorno debidamente adaptado y apto para soportar humedades y condensaciones importantes. De no ser así, la garantía no cubrirá los desperfectos materiales ni personales.**
- **La base donde se instalará el Spa ha de estar preparada y dimensionada para soportar el peso del propio Spa, del agua del mismo y de los usuarios. De no ser así, la garantía no cubrirá los desperfectos materiales ni personales.**

2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO

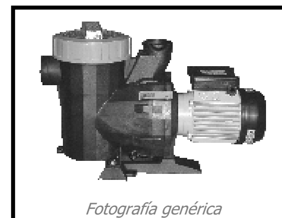
2.1. Modulo de baño con su correspondiente equipamiento.



2.2. Equipo de filtración, impulsión, masaje de aire, masaje de agua, calefacción y maniobra.



Bomba de filtración.


Fotografía genérica

Diseñada para efectuar el circuito de filtración y calefacción, reciclando el agua del Spa en 8 ó 12 minutos. Aspira del Skimmer o vaso de compensación, impulsando el agua a través del filtro y del calentador eléctrico, por la boquilla de impulsión.

Bomba de masaje.

Diseñada para efectuar para impulsar el agua a través de los Jets de masaje, aspirando el agua de los sumideros o del vaso de compensación.

Intercambiador de calor eléctrico.


Fotografía genérica

Este permite mantener la temperatura deseada. Se debe colocar en el circuito de filtración después del filtro, de forma que no pueda acumular burbujas de aire en su interior.

El intercambiador de calor incorpora un termostato de seguridad con rearme manual. Este evita que se dañe el intercambiador de calor en caso que se ponga en funcionamiento sin circulación de agua.

Bomba soplante.

Diseñada de acuerdo al caudal de aire necesario para cada boquilla soplante.

Existen 2 tipos de bombas para los Kit Compactos:

- Bomba soplante de uso continuo para Kit Compacto de instalaciones de de uso público. De forma standard funcionan con corriente eléctrica de 380 v III.
- Bomba soplante de uso discontinuo para Kit Compacto de instalaciones de de uso privado. De forma standard funcionan con corriente eléctrica de 230 v I.

Bomba Solpante de uso continuo


Fotografía genérica

Bomba Solpante de uso discontinuo


Fotografía genérica

Filtro.

Elemento que realiza la filtración, asegurando la correcta calidad del agua.

El tamaño de filtro se determina a partir de:

- Volumen del Spa.
- Tiempo de reciclado del agua.
- Velocidad de filtración.
- Superficie de filtración.

Detector de caudal.

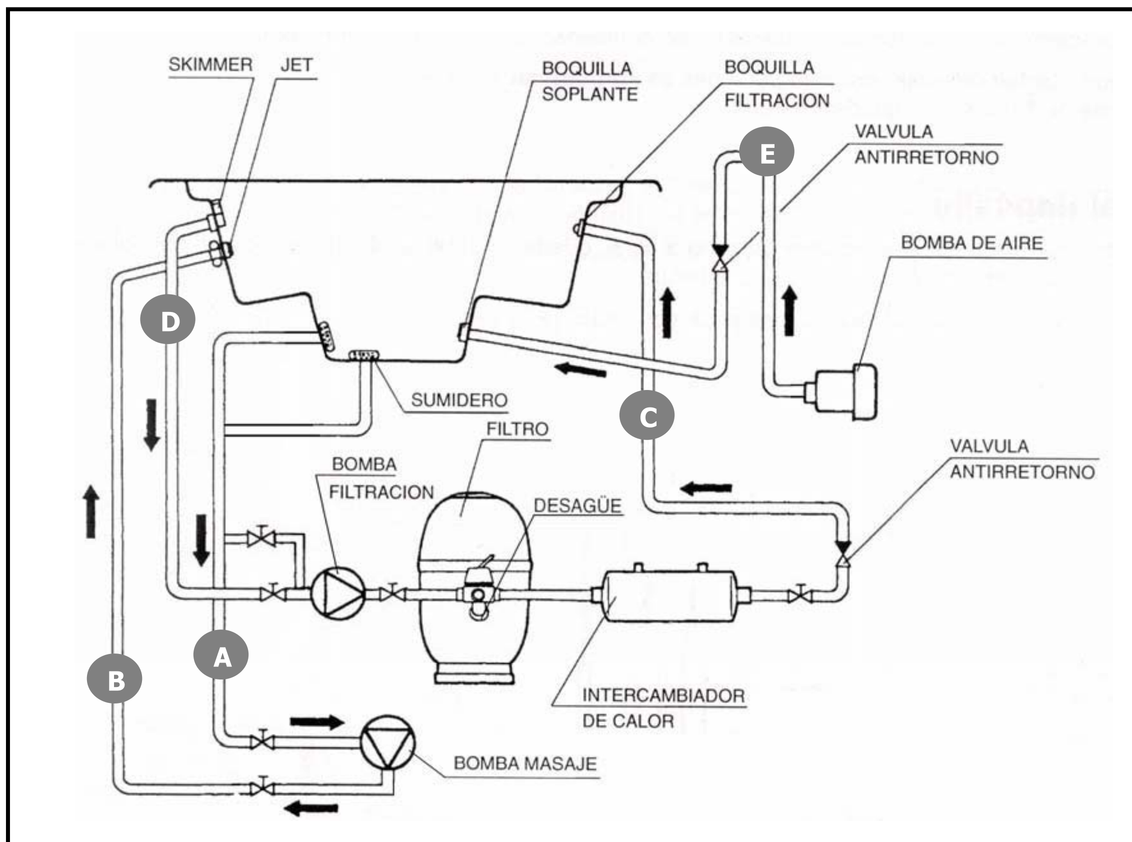
Dispositivo de seguridad diseñado para que impida el funcionamiento del intercambiador de calor si no circula caudal en el circuito de filtración.

Armario de maniobras.

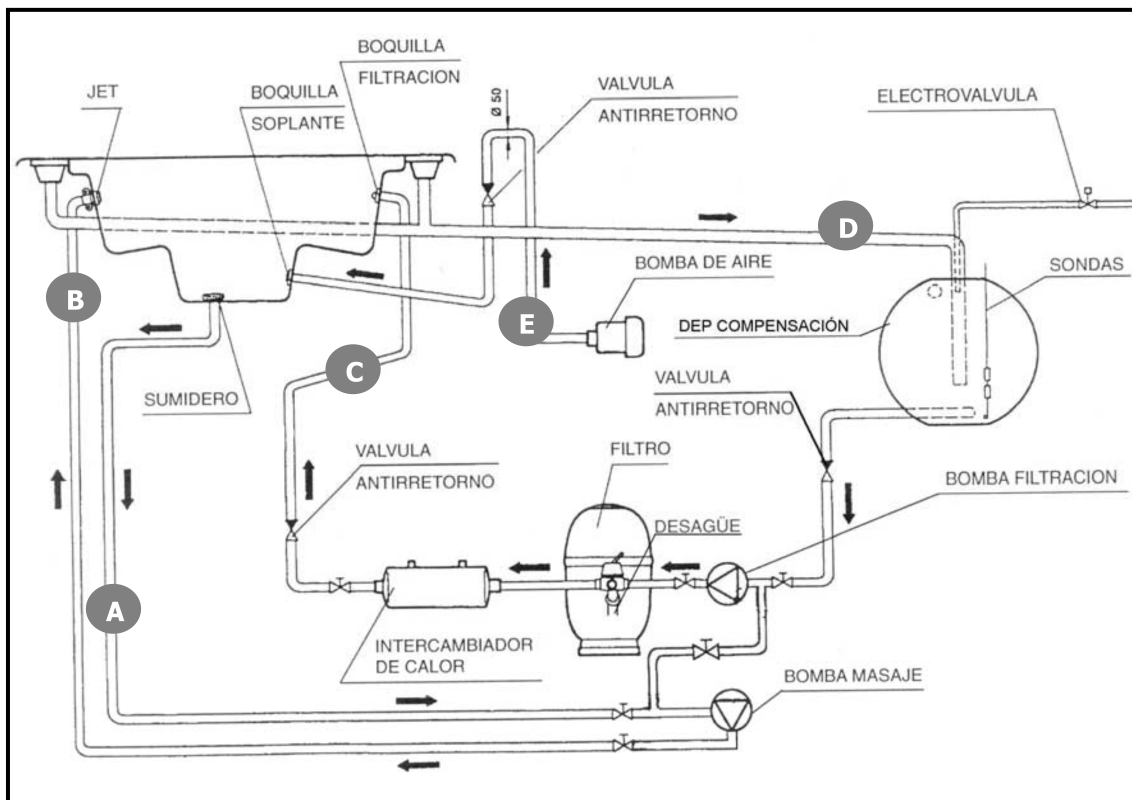
Encargado de controlar todas la funciones del Spa. Más información completa y detallada la puede localizar en:

- **Manual del Armario eléctrico para los Compactos de Uso Público.**
- **Manual de Instalación y Mantenimiento para el Compacto de Uso Privado.**

2.3. Circuitos y conexiones en Spas con Skimmer



2.4. Circuitos y conexiones en Spas con rebosadero



2.5. Descripción de los circuitos

A. El circuito de aspiración, tiene como misión la toma de agua a través del mismo sumidero para su reenvío al Spa mediante los Jets. Este circuito está mandado por la bomba de masaje.

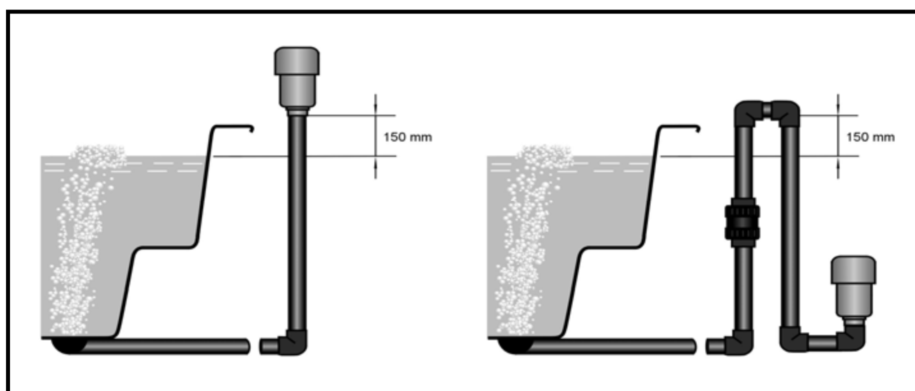
B. El circuito de impulsión de agua, tiene como misión el retorno de agua al Spa a alta velocidad que, combinado con el circuito de venturi, proporciona el elemento de masaje aire-agua. El retorno se efectúa a través de los Jets, distribuidos por el Spa.

C. El circuito de retorno, tiene como misión devolver al Spa el agua que pasa a través del filtro y del calentador manteniendo siempre el agua a punto, tanto en filtración como en calefacción.

D. El circuito de aspiración Skimmer o Rebosadero, tiene como misión la toma de agua a través del mismo, para el reenvío al Spa mediante una boquilla impulsión. Este circuito esta mandado por la bomba de filtración, pasando a través del filtro, del intercambiador del calor y del depósito de compensación en los Spas de uso público.

E. El circuito de aire, tiene como misión la impulsión de aire, desde la bomba soplante al Spa. La distribución del aire en el interior del Spa, se efectúa a través de una serie de boquillas soplantes, que se encuentran en el fondo o en los asientos del Spa.

Nota: Es imprescindible realizar un sifón de 150 mm por encima del máximo nivel del agua de Spa y colocar una válvula antirretorno entre dicho sifón y el Spa.



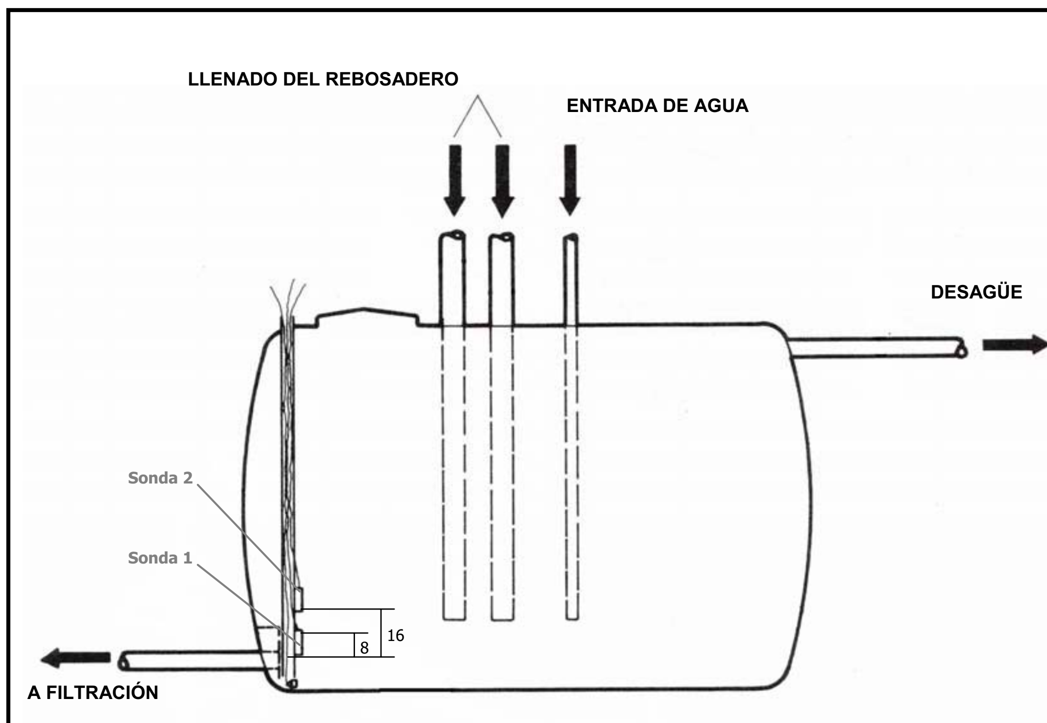
Los Spas con rebosadero van provistos de un depósito de compensación, cuya función es doble:

- Absorber el agua que puedan desalojar cuantas personas se introduzcan en el Spa.
- Impedir que la bomba de filtración se quede sin agua.

Para una correcta ubicación del depósito, éste se instalará en el lugar más próximo al Spa, quedando a un nivel inferior de la flotación para que el rebosadero pueda desalojar toda el agua que llegue.

La toma de aspiración de la bomba, tendrá que situarse por debajo o al mismo nivel del fondo del depósito de compensación.

El depósito de compensación dispone de una entrada de agua general con una electro válvula (no incluida) que abre el paso cuando le llega tensión y de desagüe de diámetro 50 situado en el lugar más alto del depósito.



2.6. Colocación de las sondas.

Las sondas se colocaran, "Sonda 1" a 8 cm por encima de la salida del depósito (tubería que va a la bomba de filtración) y la "Sonda 2" a 16 cm.

Nota: Cotas aproximadas y calculadas para un Depósito de Compensación de 1.000 a 2.000 litros.

La electro-válvula se activará (llenará el depósito cuando el nivel descienda por debajo de la primera sona "Sonda 1" y se desactivará cuando sobrepase la segunda sonda "Sonda 2".

2.7. Conexión de la sondas.

Coger del interior del cuadro eléctrico (cuadro sondas) las dos sondas. Atornillar hasta el fondo el tornillo que lleva y sacar posteriormente la funda de plástico.

Coger el cable de sección 1mm², conectarlo al alma y colocar de nuevo la funda de plástico al sensor. Repetir el procedimiento con el otro sensor.



Colocar silicona entre la conexión de la sonda y el cable, para evitar falsos contactos causados por la oxidación del agua.



Para mayor información diríjase al Manual de Instrucciones del Armario de Maniobra.

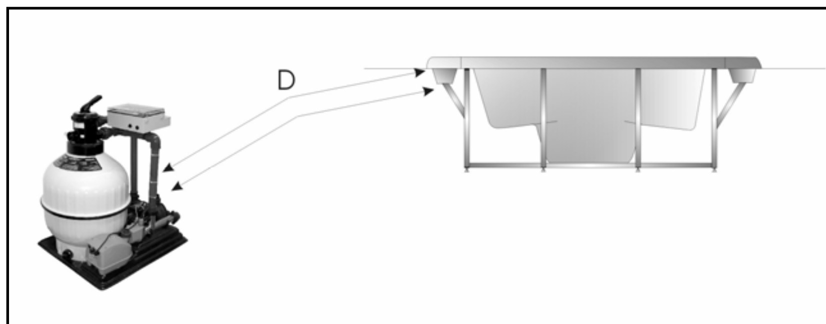
3. INSTALACIÓN

3.1. Ubicación e Instalación del Spa

Determinar el lugar de ubicación del equipo de filtración , calefacción y masaje.

Determinar la ubicación de las salidas de las tuberías.

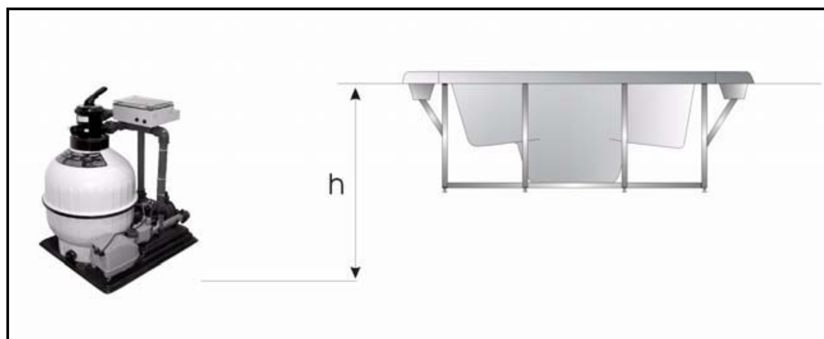
Colocar el equipo en una ubicación cercana al Spa. La distancias máxima a la que puede instalarse el equipo respecto el Spa es de 7 metros. Si en algún caso no se pudieran respetar estas medidas, habrá que consultar con su proveedor.





ATENCIÓN – Atención dichas distancias máximas son las del recorrido de la tubería de conexión entre el equipo y el Spa.

El equipo compacto tiene que estar por debajo del nivel del Spa. Con ello se evita tener que encebar las bombas. El desnivel máximo es de 1 metro por encima del Spa y 2 metros por debajo.





Evitar cualquier ubicación en la que pueda haber una entrada de agua al compartimento del equipo eléctrico.

Debe dejar un acceso libre, para poder realizar los trabajos de mantenimiento.

3.2. Montaje del Equipo Compacto y el Spa

Para el conexionado se deberá usar el siguiente tipo de tuberías:

- Circuito de filtración: PN 10 diámetro 50 mm*.
- Circuito de masaje (jets): PN 10 diámetro 50 mm*.
- Circuito de masaje de aire: PN 10 diámetro 50 mm*.

*En distancias standard (máximo 7 m) y sin exceso de pérdida de carga.

Siga los siguiente esquemas e indicaciones de montaje para cada circuito.

En cualquier caso se deberá minimizar la instalación de codos y tubería de cara a reducir la pérdida de carga de la instalación.

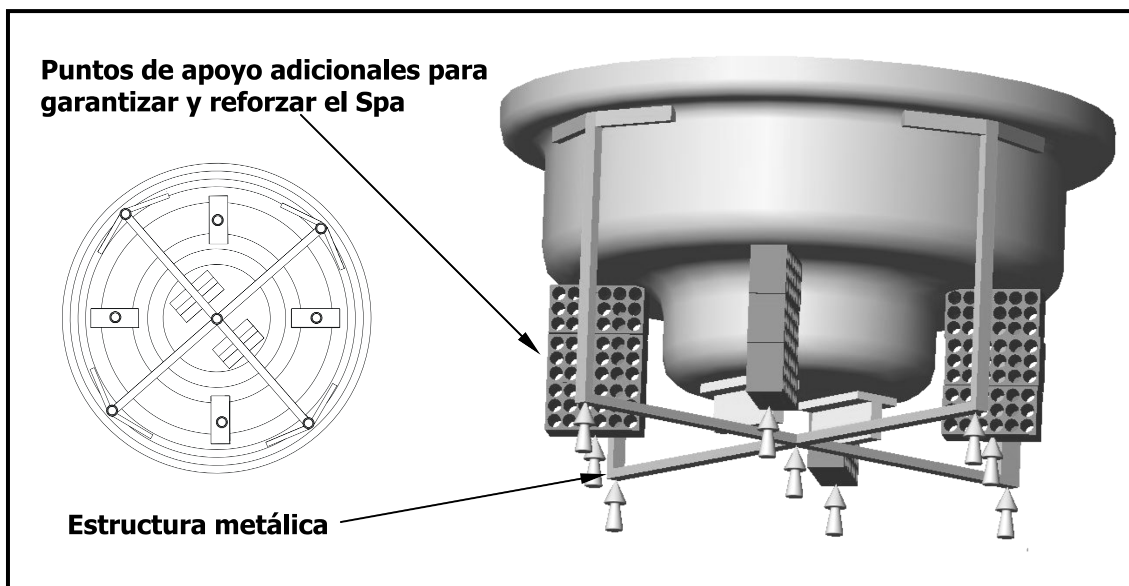
Para las conexiones de la válvula selectora, utilizar siempre accesorios de plástico, junta de estanqueidad y cinta teflón. En ningún caso se debe utilizar accesorios ni tubería de hierro ya que podría dañar seriamente la componentes de plástico.



La manipulación del Spa debe ser muy cuidadosa y debido a sus grandes dimensiones ser controlada por varias personas. Nunca sujetar el Spa por sus tuberías.

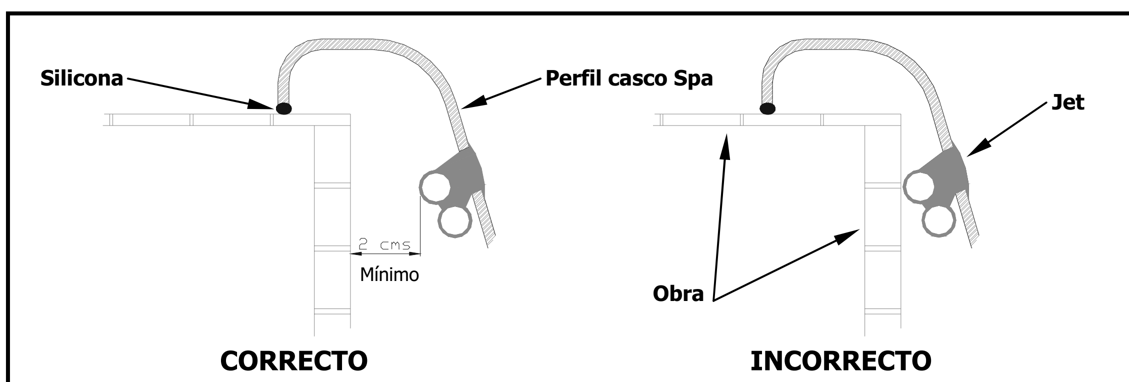
El Spa se completa con una estructura metálica para facilitar su instalación.

Esta estructura acostumbra a tener varios puntos de apoyo. Es ***imprescindible*** crear diversos puntos de apoyo adicionales mediante ladrillos o similares en las áreas que soportaran directamente el peso de los usuarios teniendo en cuenta no dañar las tuberías del Spa.



Se ha de tener en cuenta que para evitar contracciones y posible daños en el casco, nunca se debe fijar la estructura del Spa al suelo, simplemente colocarla por su propio peso y no sostener el Spa a través del perímetro superior del mismo.

Una vez sentado correctamente el Spa, terminar la obra teniendo en cuenta que el contorno del casco del Spa nunca está en contacto directo con la obra (se debe dejar un mínimo de 2 centímetros en todo el contorno).



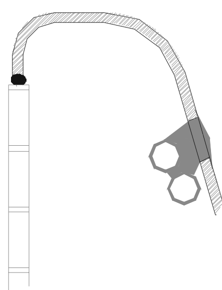
Para sellar la pestaña del Spa a la obra, utilizar una silicona elástica especial para instalaciones acuáticas.

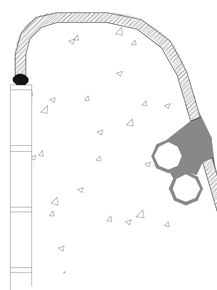


Dejar una trampilla de acceso en todo alrededor del Spa para el mantenimiento.

Ejemplos prácticos de instalaciones correctas e incorrectas.

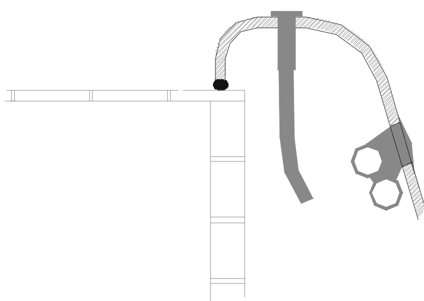
Obra, azulejos, etc., para personalizar y alzar el Spa
NO RELLENAR CON CEMENTO

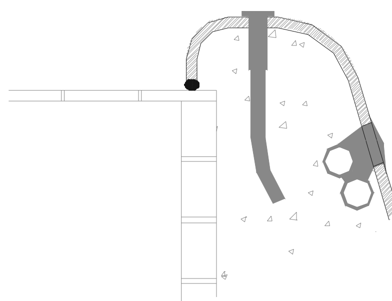




CORRECTO **INCORRECTO**

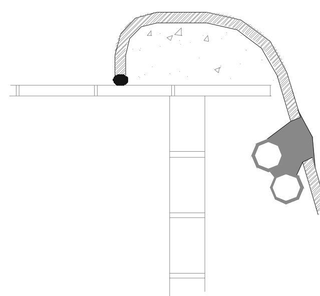
Acceso al Venturi y resto de tuberías
DEJAR LAS TUBERÍAS LIBRES





CORRECTO **INCORRECTO**

Instalaciones en obra con voladizo



INCORRECTO

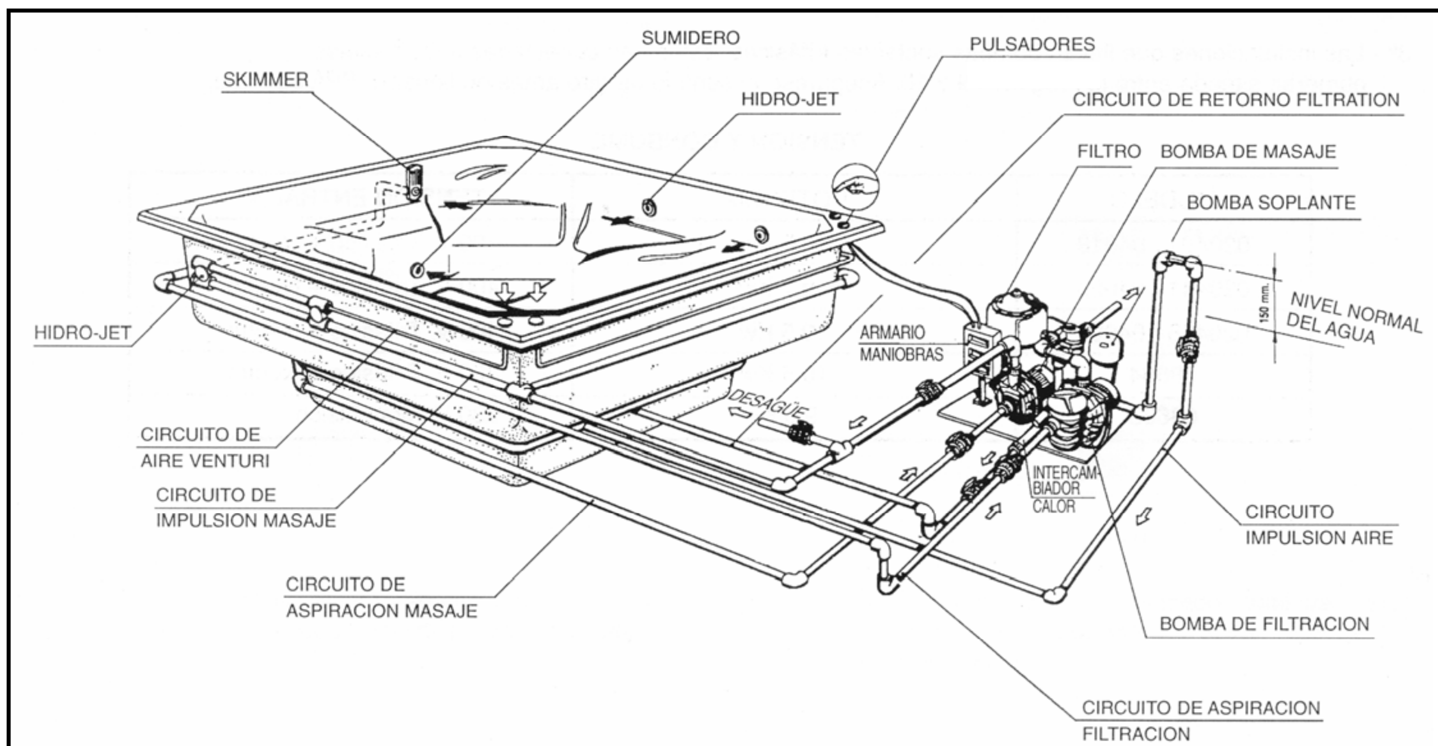


Nunca hormiguear las tuberías del Spa.

3.3. Conexión

3.3.1 Efectuar la conexión entre el Spa y el equipo de filtración, calefacción y masaje con tubería rígida y instalando válvulas antirretorno en todos los circuitos.

3.3.2 Se debe tener en cuenta que en las conexiones con racores del Spa existen unos adhesivos donde se indica el circuito que se trata y la dirección del caudal del agua.



3.3.3 **Siempre manteniendo el diferencial principal en posición OFF**, conectar el quipo al cuadro de maniobras y éste a la red, verificando siempre el voltaje. Es imprescindible leer los Manuales adjuntos al Kit Compacto:

- **Manual del Armario eléctrico para los Compactos de Uso Público.**
- **Manual de Instalación y Mantenimiento para el Compacto de Uso Privado.**

3.3.4. Abrir todas las válvulas del equipo excepto la del desagüe.

3.3.5. Limpiar el casco del Spa para evitar que partículas de la obra sean absorbidas hacía los componentes o circuitos y los obstruyan.

3.3.6. Llenar el Spa hasta la línea marcada en el skimmer. El agua nunca debe estar por debajo de este nivel.

En el caso de los Spas con rebosadero y depósito de compensación, llenar el spa habiendo abierto la válvula de llenado del Spa hasta que el agua sobrepase de 5 a 8 cms la sonda nº 2 del depósito de compensación.

Importante: Al poner en marcha por primera vez el equipo de filtración, el nivel del agua en el depósito de compensación bajará notablemente. Esto es debido a que la tubería que va el depósito de compensación al Spa, al filtro y a la bomba prácticamente están llenos de aire.

3.3.7. Esperar 15 minutos e inspeccionar todas las conexiones, para verificar si hay algún tipo de fuga por las tuberías.

3.3.8. Facilitar corriente eléctrica al armario mediante su diferencial principal (posición ON).

3.3.9. Poner en marcha la bomba de filtración, la de masaje y la de aire y verificar que no tenga fugas por las tuberías y elementos de unión tras 30 minutos de funcionamiento.

3.4. Puesta en marcha

3.4.1 Llenar el filtro de agua hasta la mitad para proceder al llenado de la arena.

3.4.2 Colocar en la válvula selectora del filtro, la maneta en posición de lavado, accionar manualmente la bomba de filtración y efectuar un lavado en el filtro de aproximadamente 2 minutos, parar la bomba y colocar la maneta en posición de enjuague, accionar nuevamente la bomba y efectuar el enjuague durante 15 segundos aproximadamente.

3.4.3 Detener la bomba y cambiar la maneta en posición de filtración. Rellenar nuevamente el Spa hasta las indicaciones marcadas en el apartado 3.2.6 de Conexión.

3.4.4 Programar el termostato a temperatura deseada. (Llegar hasta la temperatura deseada después del llenado del Spa puede tardar varias horas).

3.4.5 Programar el reloj de filtración. (Dirigirse al Manual del Armario de Maniobras).

3.4.6 Accionar en el Armario de Maniobras los interruptores de masaje y calefacción. El interruptor de filtración colocarlo en la posición deseada y el Spa comenzará a funcionar efectuando el ciclo de filtración y calefacción.

3.4.7 Una vez efectuadas estas verificaciones, cumplimentar la hoja de Garantía adjunta el producto y reenviarla al fabricante.

4. AVERIAS Y SOLUCIONES

PROBLEMAS	MOTIVOS	SOLUCIONES
FILTRACIÓN		
Bajo caudal de agua durante la filtración.	Filtro obstruido o sucio.	Efectuar el lavado del filtro.
MASAJE		
No se acciona la bomba de masaje.	Tubito de transmisión de señal desconectado.	Conectar el tubito.
	Bulbo de aire del pulsador desconectado.	Cambiar el bulbo.
		Abrir venturis.
Poco caudal de aire en los jets.	Venturis cerrados y obstruidos.	Eliminar obstrucciones
Sale agua por el Venturi.	Frontal de Jet mal colocado	Revisar jets
No funciona	Fusible saltado	Rearme de la bomba
HIDROMASAJE DE AIRE		
Bajo caudal de aire.	Escobillas del motor gastadas.	Cambiar escobillas.
No se acciona la bomba aire.	Tubito de transmisión de señal desconectado.	Conectar tubito.
No funciona	Bulbo de aire del pulsador deteriorado.	Cambiar bulbo.
	Fusible saltado	Rearme de la bomba
INTERCAMBIADOR DE CALOR		
El termostato no marca la temperatura correctamente.	Sonda de temperatura fuera de su alojamiento.	Colocar la sonda correctamente.
No se calienta el agua.	Sonda defectuosa.	Cambiar sonda.
	Intercambiador de calor no funciona.	Interruptor del intercambiador de calor en posición de paro.
No funciona	Fusible saltado	Rearme del termostato de seguridad.
		Rearme de la bomba

CONTENTS



IMPORTANT

This instructions manual contains fundamental information on the safety measures to be adopted when installing and starting-up the spa. It is therefore essential that both the Fitter and the User read these instructions before assembly and start-up.

This product can only be guaranteed if installation and service instructions are followed.

1. GENERAL DETAILS

This manual contains all the information needed to fully enjoy your SPA. We recommend that you take some time to go over the points detailed below.

The Spa is an element specially designed for bathing, offering a combination of bath-massage.

It is composed of a closed circuit powered by pumps that, mixed with air, provides a relaxing massage over the bather body. This strong water-air jet is obtained by phisical (Venturi) or mechanic means (air pump).

To make the massage bath effective, the circuit water must be at a temperature between 34°C and 37°C, which can be obtained thanks to a heat exchanger.

If you may have any questions or doubts on the operation or maintenance of this product, please contact your fitter or local dealer. They are specialists and their professional knowledge will help you to enjoy this product.

IMPORTANT: The manufacturer reserves the right to change the design or specifications without prior notice and without entering into any obligation.

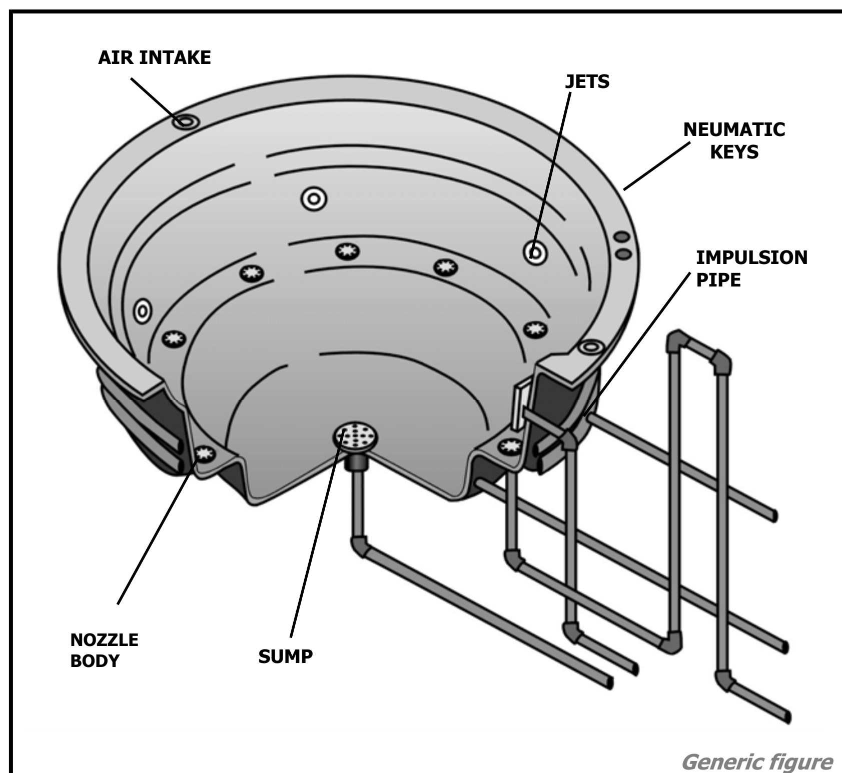


ATTENTION - IMPORTANT

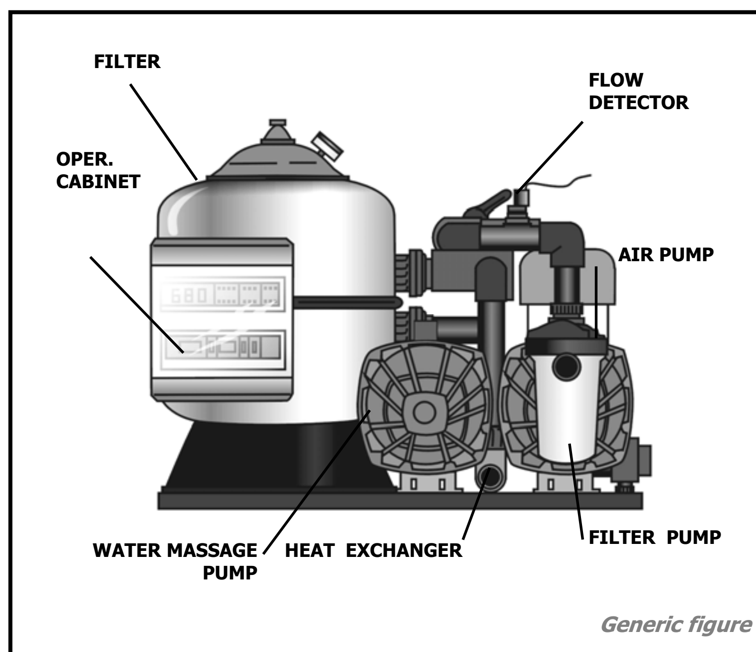
- **This equipment cannot be connected to a normal plug.**
- **This equipment requires suitable electrical installation.**
- **Earth connection is essential.**
- **Electric and Safety rules must be followed according to the country where the Spa and the Compact Kit is installed.**
- **Never access electrical elements when your feet are wet.**
- **Do not connect the electrical equipment (differential in position ON) if the Spa is empty.**
- **In case of malfunction or breakdown consult the technical Assistance Service of the manufacturer or the manufacturer's nearest representative.**
- **It is essential not to place any non-waterproof objects under the spa or it's surroundings. The waterproof clearance area should be at least 1 meter throughout the whole border of the spa. The Spa warranty does not cover any object flaw or any fault in decorating materials that can be damaged due to water or inundation.**
- **It is very important to foresee a properly dimensioned drain to quick empty the Spa when there's any emergency like too many persons in the Spa, etc.**
- **The Spa should be placed in a properly conditioned site. It must bear high levels of humidity and condensation. If not, the warranty will not cover any material or personal damage.**
- **The ground or platform where the Spa is to be placed must be prepared to hold the weight of the Spa, the full water volume and the maximum people allowed, if not the warranty will not cover any material or personal damage.**

2. EQUIPMENT DESCRIPTION

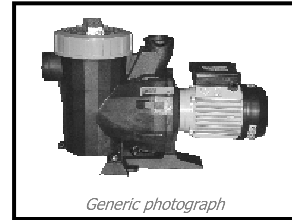
2.1. Bath module with its corresponding equipment.



2.2. Filtering, powering, air massage, water massage, heating and operation equipment.



Filtering pump.

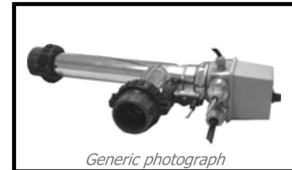

Generic photograph

Designed to operate the heating and filtering, recycling the spa water, within 8 or 12 minutes. Absorbs from the skimmer or deposit, powering water through the filter and the electric heater, through a return inlet.

Massage pump.

Designed to impulse water through the massage jets, absorbing water from the sumps or deposit.

Electric heat exchanger


Generic photograph

It keeps the required temperature. It must be placed after the filter in the filtering circuit, so that it does not accumulate bubbles inside. The electric heat exchanger incorporates a safety thermostat to avoid damage in case it starts up without circulation of air.

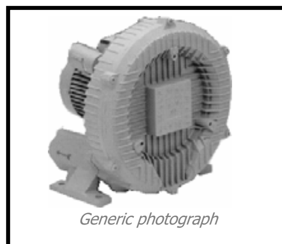
Air pump.

Designed according to the required air flow for each nozzle body.

There are 2 types of pumps for the compact kit:

- Continuous-use air pump for compact kits of public use installation. They run with an electrical input of 380 v III.
- Discontinuous-use air pump for compact kits of private use installation. They run with an electrical input of 230 v I.

Continuous-use air pump


Generic photograph

Discontinuous-use air pump


Generic photograph

Filter.

Element that operates the filtering, assuring the proper quality of the water.

The filtering measure is determined by:

- Spa volume.
- Water-recycling time.
- Filtering speed.
- Filtering surface.

Flow detector.

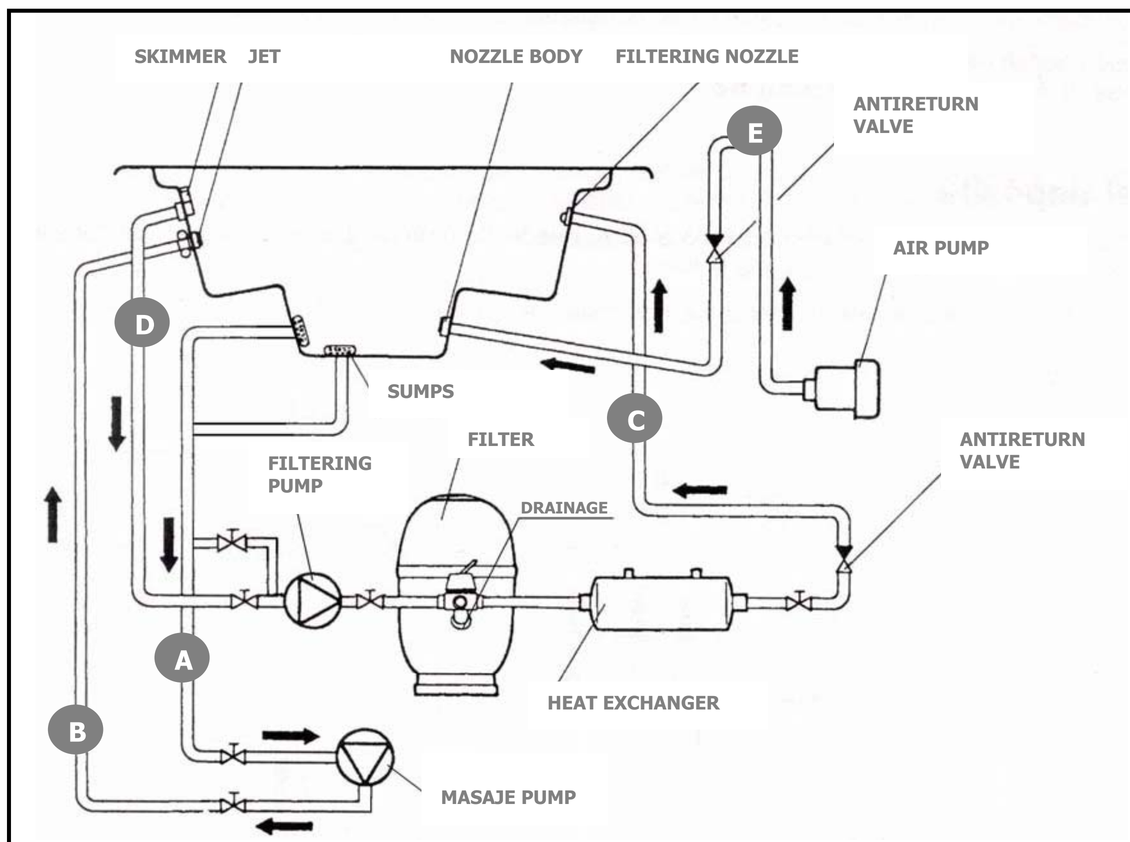
Safety device designed to avoid the operation of the heat exchanger if there is not flow in the filtering circuit.

Operation Cabinet.

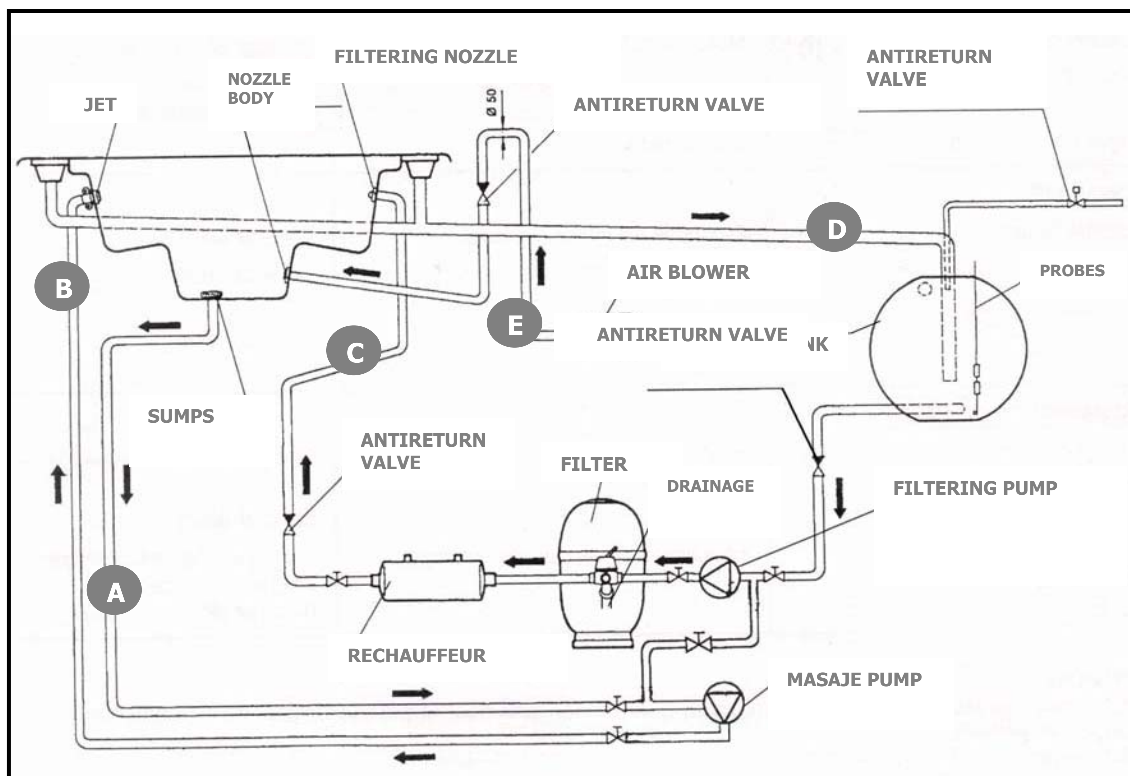
It controls all the Spa performances. For further and more detailed information go to:

- **Electric Box manual for public use compacts.**
- **Installation and maintenance manual for private use compacts.**

2.3. Circuits and connections in Spas with Skimmer



2.4. Circuits and connections in Spas with overflow.



2.5. Circuit description.

F. The absorbing circuit takes the water by means of the sumps and takes it to the jets. This circuit is controlled by the massage pump.

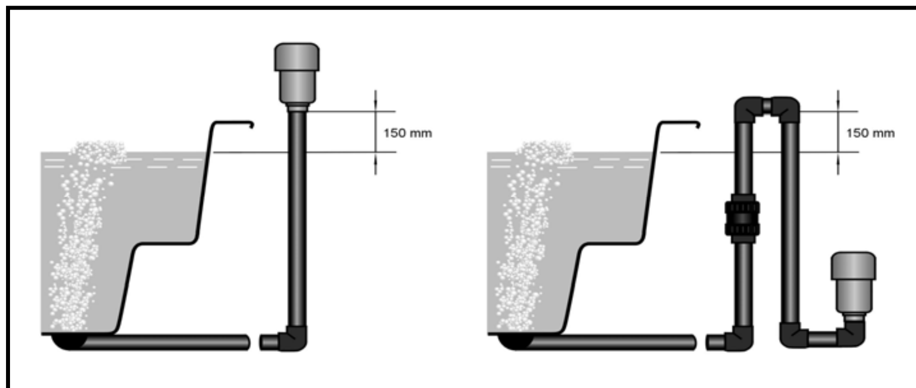
G. The water-impulsing circuit returns the water at a high speed to the spa, that combined with the venturi circuit, provides an air-water massage. The return is effectuated through the jets, distributed throughout the Spa.

H. The returning circuit returns the water to the Spa that goes through the filter and heater keeping the water ready both in the filtering and heating periods.

I. The Skimmer or overflow absorbing circuit takes the water into the Spa through a return inlet. This circuit is controlled by a filtering pump, going through the filter, the heat exchanger and the compensation deposit in public-use spa.

J. The air circuit impulses air from the air pump to the Spa. The water distribution inside the Spa is effectuated by means of nozzle bodies, placed at the bottom or on the seats of the Spa.

Note: It is essential to create a trap of 150 mm above the maximum level of water and place an antireturn valve between the trap and the Spa.



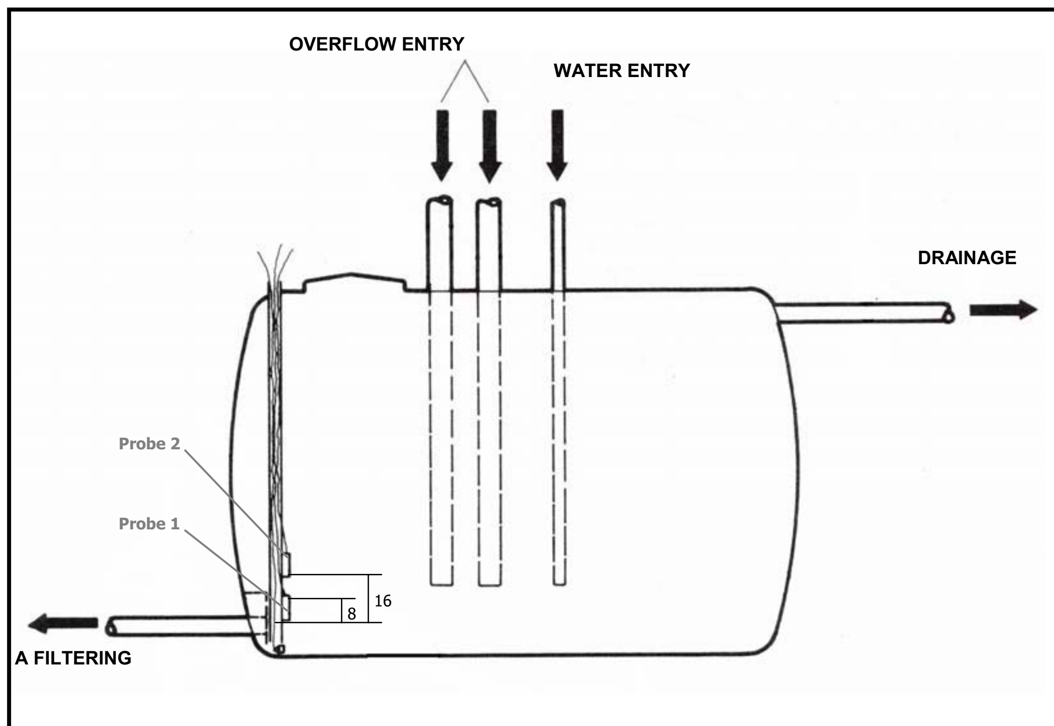
Spas with overflow have a compensation deposit with a double function:

- Absorb the water in excess resulting from the entry of bathers into the Spa.
- Avoid the filtering pump to remain empty of water.

For a proper location of the deposit it will be installed as near as possible to the Spa, under the floating level so that the overflow can eliminate all the incoming water.

The absorbing pump input must be placed under or at the same level of the compensation deposit bottom.

The compensation deposit has a general water entry with an electro valve (not included) that opens when tension arrives and a drainage of 50 diameter located at the highest point of the deposit.



2.6. Probe location.

Probes will be located the following way: "Probe1" 8 cm above the deposit exit (pipe going to the filtering pump) and "Probe 2" 16 cm.

Note: approximate measures calculated for a compensation deposit from 1000 to 2000 litres.

The electro valve will activate when the level goes under the first probe "Probe 1" and will deactivate when going above the second probe "Probe 2".

2.7. Probe connection.

Take both probes from the electric panel. Screw the screw in tight and remove the plastic wrapping.

Take cable of section 1mm2, connect it to the nucleus and replace the plastic wrapping in the sensor. Follow the same procedure with the other sensor.



Put silicone between the connection of the probe and the cable, to avoid false contacts caused by water oxidation.



For further information read the operation cabinet user manual.

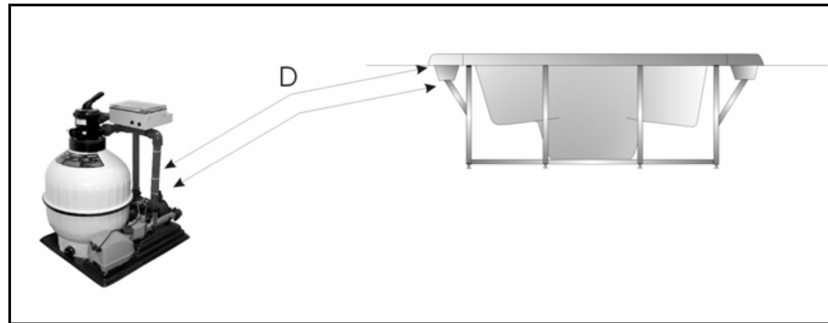
3. INSTALLATION

3.1. Spa location and installation

Determine the location of the filtering, heating and massage equipment.

Determine the location of the pipes' exit.

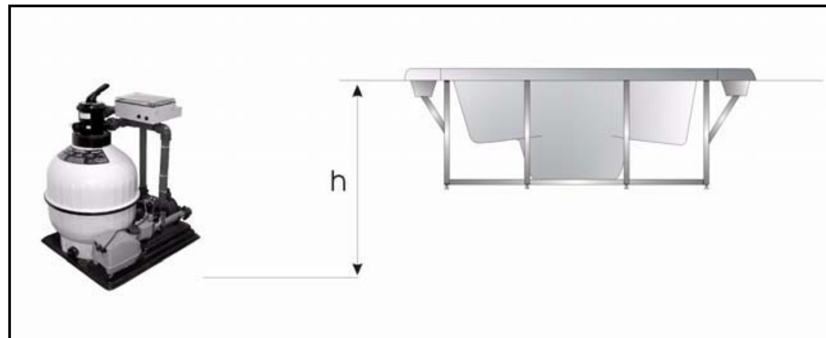
Place the equipment near the Spa. The maximum distance between the equipment and the Spa is 7 metres. If these measures cannot be adopted consult your provider.





ATTENTION – These maximum distances are those covered by the connection pipes between the equipment and the Spa.

The Compact equipment must be placed under the Spa level in order not to prime the pumps. The maximum level difference is 1 metre above the Spa and 2 metres below.





Avoid any location where water may enter the electric equipment compartment.

Free space should be left if maintenance work is required.

3.2. Compact equipment and Spa assembly.

The following type of pipes must be used for the connection:

- Filtering circuit: PN 10 diametre 50 mm*.
- Massage circuit (jets): PN 10 diametre 50 mm*.
- Massage air circuit: PN 10 diametre 50 mm*.

*In standard distances (maximum 7 m) and without loading loss excess.

Follow the following schemes and instructions to assembly each circuit.

At any case bend and pipe installation should be minimized in order to reduce the installation loading loss.

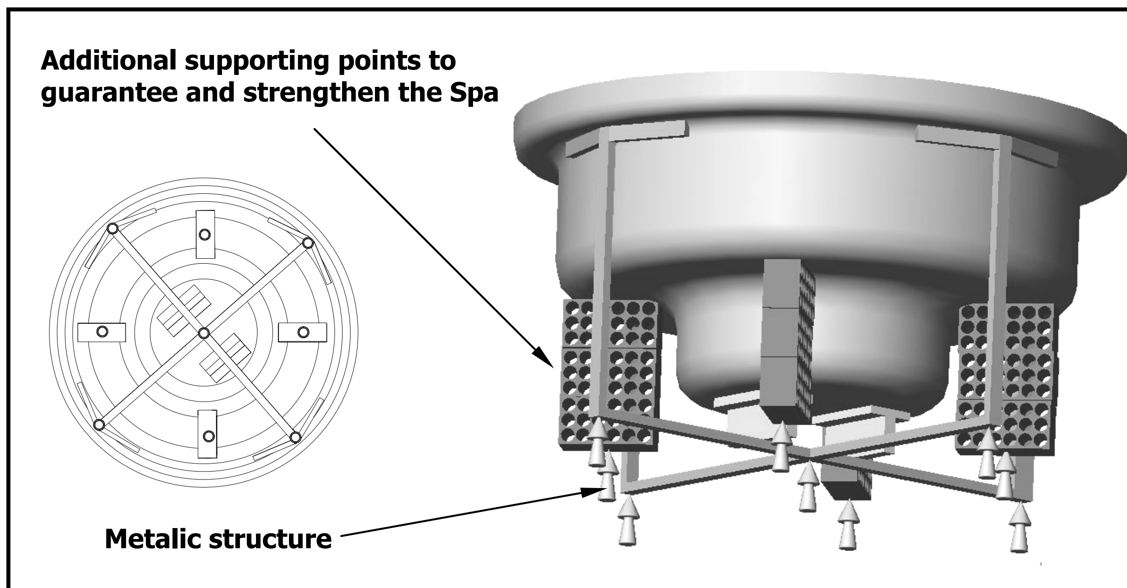
For the selector valve connections always use plastic devices, seal gasket and teflon tape. No iron devices must be used since they could seriously damage the plastic components.



The Spa must be carefully handled and given its large dimensions controlled by several people. Never hold the Spa by the pipes.

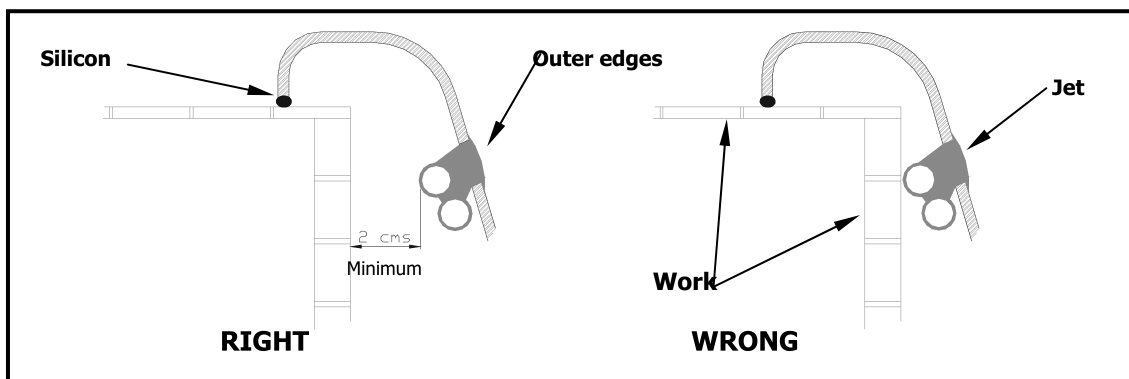
The Spa is completed with a metallic structure to make the installation easier.

This structure usually has several supports. It is ***essential*** to create additional supports such as bricks or similar in the areas that will support the bather's weight trying not to damage the Spa pipes.



It has to take into account that to avoid contractions and future damages on the shell, it is forbidden to fix the spa structure on the floor. Just, place it by its own weight and don't hold the Spa through its own higher perimeter.

Once settled the Spa, finish the work bearing in mind that the edging of the surface must not be in direct contact with the work (a minimum of 2 cm must be left around the edge).

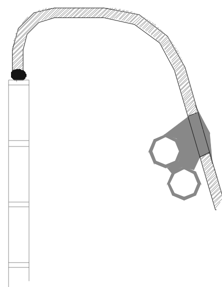


To seal the tab to the Spa, use a special elastic silicone for aquatic installations.

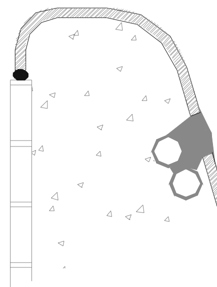


Leave access around the Spa for maintenance. Practical examples of right and wrong installations.

Built-in spas, tiling, etc. to personalize and lift the Spa
DO NOT FILL WITH CEMENT

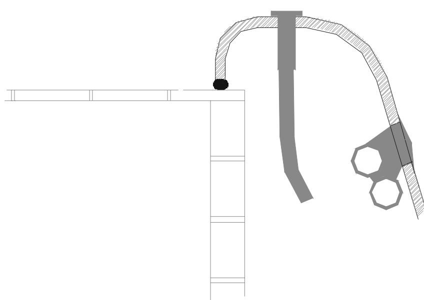


RIGHT

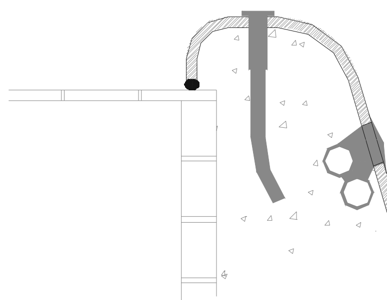


WRONG

Access to the Venturi and the rest of pipes
LEAVE PIPES FREE

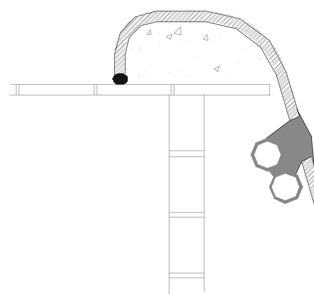


RIGHT



WRONG

Built-in installations with cantilever



WRONG

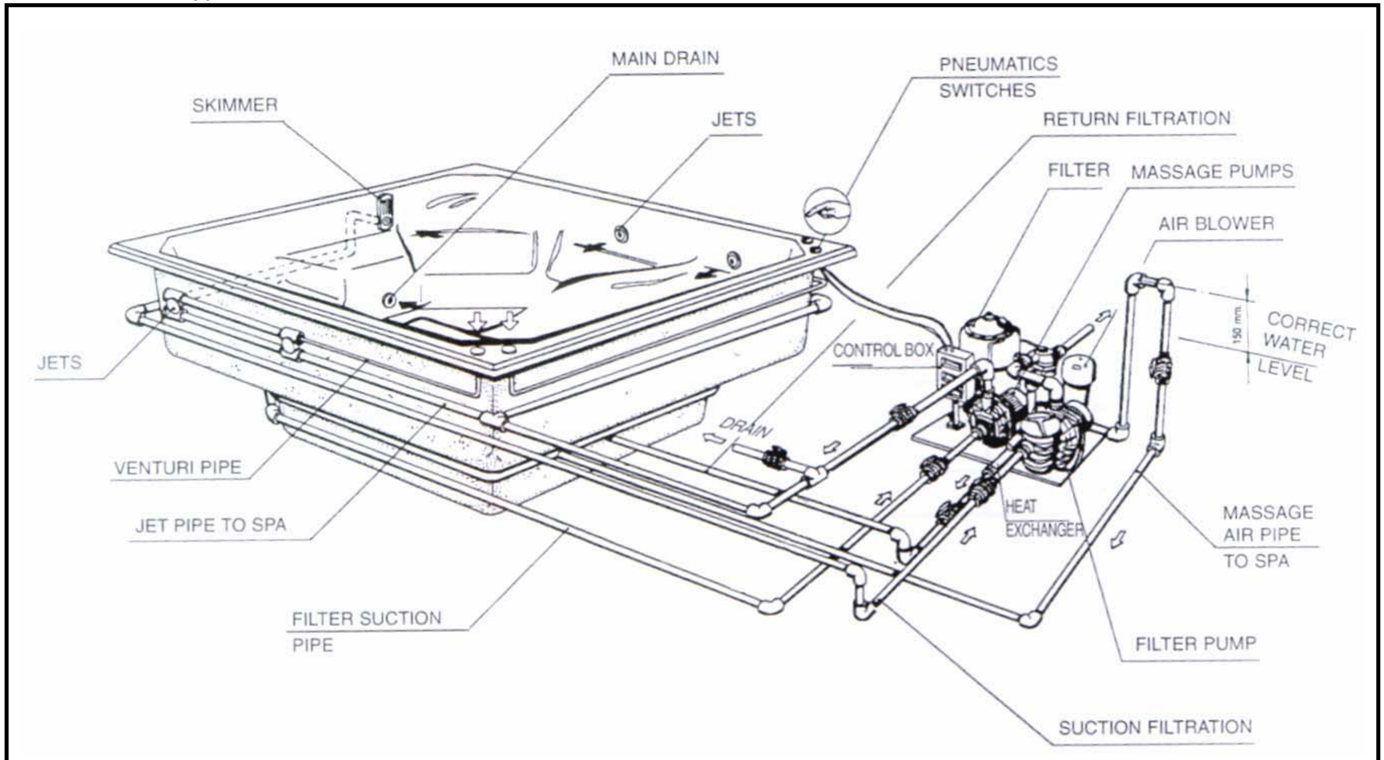


Do not put concrete in the Spa pipes.

3.3. Connection

3.3.1 Make the connection between the Spa and the filtering, heating and massage equipment with a rigid pipe and install antireturn valves in all circuits.

3.3.2 Remember that in the Spa connections with fittings there are adhesives indicating the type of circuit and the direction of the water flow.



3.3.3 **Always keep the main differential in the OFF position**, connect the equipment to the operation box and that to the electric power, always checking the voltage. Reading the manuals attached to the Compact Kit is essential.

- **Electric box manual for Public use compacts.**
- **Installation and Maintenance Manual for Private Use Compacts.**

3.3.4. Open all equipment valves except the drainage one.

3.3.5. Clean the Spa surface to avoid any particle being absorbed by the components or circuits and block them.

3.3.6. Fill the Spa up to the level indicated on the label placed in the skimmer area. Water must not be below this level.

In case of Spa with overflow and compensation deposit, fill the Spa once the Spa filling valve has been opened, until water surpasses from 5 to 8 cm the probe nº 2 of the compensation deposit.

Important: When starting up for the first time the filtering equipment, the water level in the deposit will clearly decrease. This happens because the pipe going from the compensation deposit to the Spa, the filter and the pump are filled with air.

3.3.7. Wait 15 minutes and check all connections, to verify any kind of leak in the pipes.

3.3.8. Connect the box to the electric power (main differential in position ON).

3.3.9. Start up the filtering, massage and air pump and check any pipe leaking and joint connections 30 minutes after operating.

3.4. Starting up

3.4.1 Fill the filter with water half way to proceed with the filling.

3.4.2 Place in the filter selector valve, the tab in the washing position, activate the filtering pump by hand and wash it for approximately 2 minutes, stop the pump and place the tab in rinse position, activate again the pump and rinse for 15 seconds approximately.

3.4.3 Stop the pump and change the tab into the position of filtering. Refill the Spa again following the indications in section 3.2.6 of Connection.

3.4.4 Programme the thermostat to the desired temperature. (Reaching the desired temperature after the filling of the Spa can take several hours).

3.4.5 Programme the filtering clock. (Read the operation cabinet manual).

3.4.6 Activate in the Operation Cabinet the massage and heating switch. Place the filtering switch in the desired position to make the Spa start operating, starting the filtering and heating cycles.

3.4.7 Once all this has been checked, fill in the guarantee sheet attached to the product and send it back to the manufacturer.

4. TROUBLESHOOTING

PROBLEMS	REASONS	SOLUTIONS
FILTERING		
Insufficient flow of filtered water.	Filter blocked by dirt.	Wash the filter.
MASSAGE		
The massage pump does not activate.	The cable of the digital control panel is disconnected.	Connect the cable.
	Key air bulb disconnected.	Replace bulb.
	Venturis are closed or blocked.	Open the Venturis.
Low air flow in the jets.	Outer trim of the jet is not properly installed.	Clean obstacles
Water leaks out through the Venturi.		Check jets.
It does not work.	Fuse is blown.	Start up the pump again.
AIR HYDRO MASSAGE		
Limited air flow.	Starter brushes of the motor are worn.	Change starter brushes.
Air pump does not activate.	The cable of the digital control panel is disconnected from the board.	Connect the cable.
It does not work.	Key air bulb deteriorated.	Replace bulb.
	Fuse is blown.	Start up the pump again.
HEAT EXCHANGER		
Thermostat does not properly indicate the temperature.	Temperature probe out of place.	Place the probe properly.
	Probe is damaged.	Replace probe.
Water does not reach the required temperature.	The heat exchanger does not work.	Heat exchanger switch in position OFF.
	Fuse is blown.	Start up the safety thermostat.
It does not work		Start up the pump again.

INHALTSVERZEICHNIS



WICHTIG

Die Bedienungsanleitung, die Sie in Händen haben, enthält grundlegende Informationen über die Sicherheitsmaßnahmen, die bei der Montage und Inbetriebnahme zu beachten sind. Deshalb ist es unerlässlich, dass sowohl der Monteur als auch der Benutzer diese Anweisungen lesen, bevor Sie die Montage und Inbetriebnahme durchführen.

Garantie des Produktes behält nur Gültigkeit, wenn es korrekt nach den Anweisungen in diesem Handbuch installiert wurde

1. ALLGEMEINE DATEN

Dieses Handbuch enthält alle notwendigen Informationen, damit Sie Ihr Spa wirklich genießen können. Wir empfehlen Ihnen, sich die Zeit zu nehmen, um die Punkte durchzugehen, die wir im folgenden erläutern.

Das Spa ist ein Gerät, das speziell für das Baden entworfen wurde, wobei das Bad mit einer Massage kombiniert wird.

Es besteht aus einem geschlossenen Wasserkreislauf, der von einer Pumpe angetrieben wird, die zusammen mit Luft auf dem Körper der badenden Person eine entspannende Massage bewirkt. Dieser starke Antrieb von Luft und Wasser wird durch physische Mittel (Venturi) oder mechanische Mittel (Gebläsepumpe) erreicht.

Damit das Massagebad wirkungsvoll ist, sollte das Wasser im Kreislauf eine Temperatur von 34ºC bis 37ºC haben. Diese Wassertemperatur wird durch einen elektrischen Wärmetauscher erreicht.

Falls Sie eine Frage oder Zweifel über die Funktion und die Wartung dieses Produktes haben, nehmen Sie mit einem der Monteure oder Verkäufer in Ihrer Gegend Kontakt auf. Sie werden von Fachleuten beraten, deren Kenntnisse Ihnen weiterhelfen, damit Sie dieses Produkt wirklich genießen können.

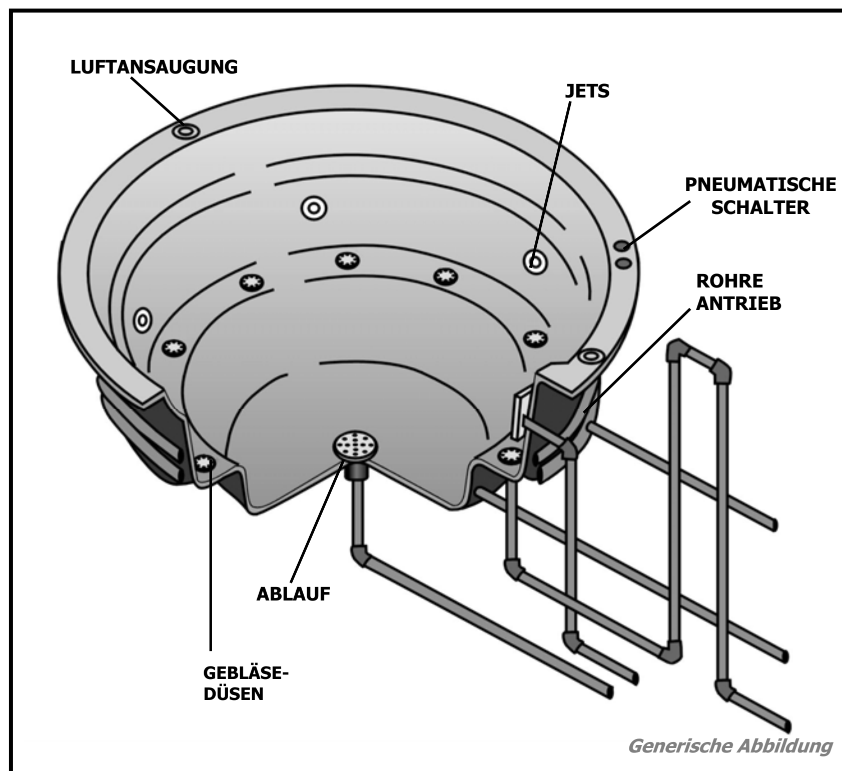
WICHTIG: Der Hersteller behält sich das Recht vor, Teile der Entwürfe oder technischen Daten ohne vorherige Mitteilung zu ändern, und ohne damit irgendeine Verpflichtung zu übernehmen.

WICHTIGE HINWEISE

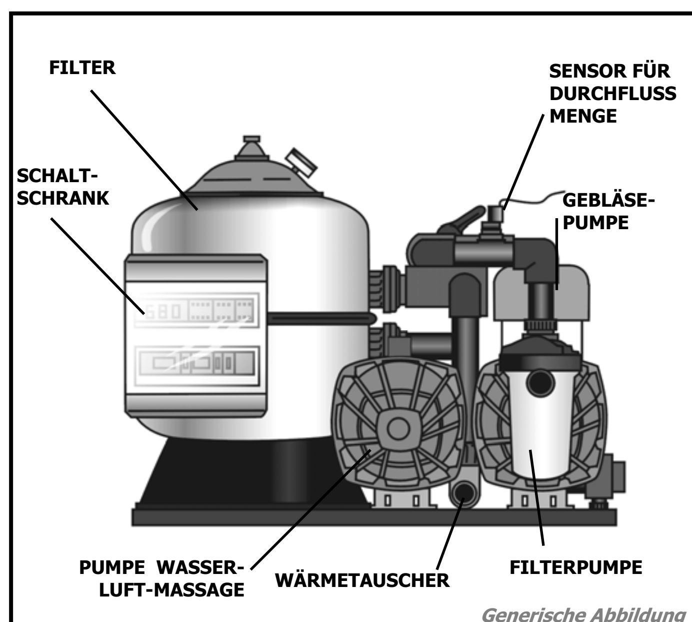
- **Diese Anlage kann nicht mit einem einfachen Stecker angeschlossen werden.**
- **Für diese Anlage benötigen Sie die geeignete elektrische Installation.**
- **Die Erdung ist unbedingt notwendig.**
- **Die gültigen Normen für Elektrizität und Sicherheit des Landes, in dem das Spa und das Kompakt-Kit installiert werden, müssen unbedingt erfüllt werden.**
- **Niemals die elektrischen Komponenten mit nassen Füßen anfassen.**
- **Die elektrische Ausrüstung (Differential in der Position *ON*) darf niemals angeschlossen werden, wenn das Spa leer ist.**
- **Falls das Gerät unnormal funktioniert oder defekt ist, wenden Sie sich an den Technischen Service des Herstellers oder seinen nächsten Händler. Sowohl unter dem Spa als auch um das Spa (mit einem Mindestabstand von einem Meter) darf sich keinerlei Material befinden, das wasser- oder feuchtigkeitsempfindlich ist. Die Garantie des Spas schließt keine Unregelmäßigkeiten des Materials, dekorative Elemente oder Dekorationen ein, die durch Überschwemmung beschädigt werden könnten.**
- **Es muss ein genügend großer Abfluss unter dem Spa vorhanden sein, damit in kritischen Situationen wie zu viele Personen im Spa usw. Wasser abfließen kann.**
- **Das Spa muss sich in einer für Feuchtigkeit und starke Kondenswasserbildung vorbereiteten und geeigneten Umgebung befinden. Im anderen Fall deckt die Garantie weder Materialschäden noch Personenschäden.**
- **Die Basis, auf der das Spa installiert wird, muss entsprechend vorbereitet und ausgelegt sein, um das Gewicht das Spas, des darin enthaltenen Wassers und der Benutzer zu tragen. Im anderen Fall deckt die Garantie weder Materialschäden noch Personenschäden.**

2. BESCHREIBUNG DER AUSSTATTUNG

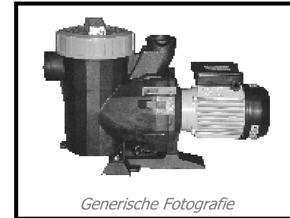
2.1. Modul Bad mit entsprechender Ausstattung



2.2. Geräte für das Filtern, den Antrieb, die Luftmassage, die Wassermassage, Heizung und Bedienung.



Filterpumpe.


Generische Fotografie

Die Filterpumpe wurde für den Filter- und Heizkreislauf entworfen, wobei das Wasser im Spa innerhalb von 8 bis 12 Minuten wieder verwendet wird. Es wird vom Skimmer oder Ausgleichsbehälter angesaugt, dann wird das Wasser durch das Filter und den Elektroheizer durch die Antriebsdüse gestoßen.

Massagepumpe.

Die Massagepumpe ist so entworfen, dass sie das Wasser durch die Massagejets stößt, wobei das Wasser vom Abfluss oder vom Ausgleichsbehälter angesaugt wird.

Elektrischer Wärmetauscher.


Fotografía genérica

Der elektrische Wärmetauscher sorgt dafür, dass die gewünschte Temperatur gehalten wird. Er sollte nach dem Filter in den Filterkreislauf eingebaut werden, so dass sich in seinem Inneren keine Luftblasen bilden können.

Im Wärmetauscher befindet sich ein Sicherheitsthermostat, das manuell zurückgestellt werden muss. Dadurch wird vermieden, dass der Wärmetauscher Schäden erleidet, falls er ohne Wasserzirkulation in Betrieb gesetzt wird.

Gebläsepumpe.

Die Gebläsepumpe ist für die jeweilig notwendige Durchflussmenge an Luft für jede Gebläsedüse entworfen.

Es gibt zwei Pumpenmodelle für die Kompakt-Kits:

- Gebläsepumpe für den durchgehenden Gebrauch für das Kompakt-Kit für Installationen mit öffentlicher Nutzung. Standardmodell, das bei 380 V. III funktioniert.
- Gebläsepumpe für den durchgehenden Gebrauch für das Kompakt-Kit für Installationen mit privater Nutzung. Standardmodell, das bei 230 V. I funktioniert.

Gebläsepumpe für den durchgehenden Gebrauch


Generische Fotografie

Gebläsepumpe für den nicht durchgehenden Gebrauch


Generische Fotografie

Filter.

Dieses Element sorgt für das Filtern, so dass stets eine gute Wasserqualität sichergestellt wird.

Die Größe des Filters hängt von folgenden Faktoren ab:

- Wassermenge im Spa.
- Zeit für die Wiederverwertung des Wassers.
- Filtergeschwindigkeit.
- Zu filternde Oberfläche.

Messgerät für die Durchflussmenge.

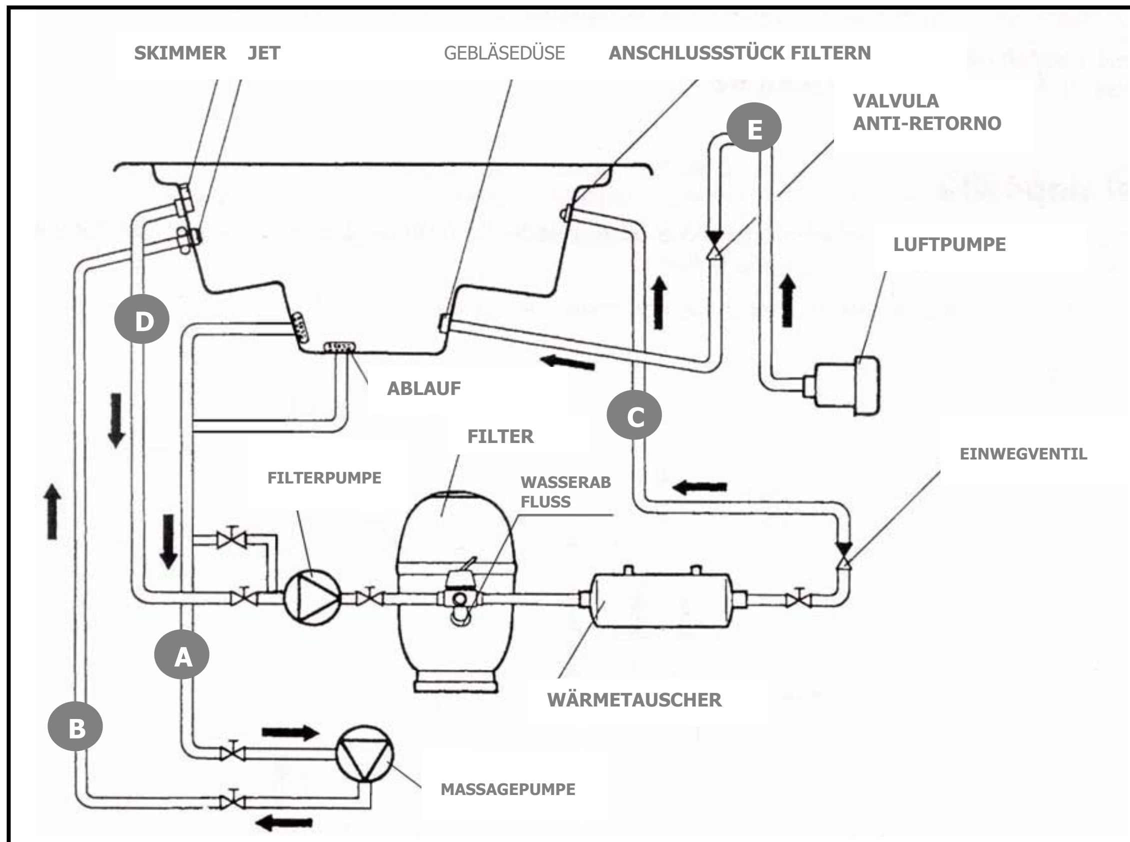
Sicherheitselement, das verhindert, dass sich der Wärmetauscher einschaltet, wenn im Filterkreislauf kein Durchfluss stattfindet.

Schaltschrank.

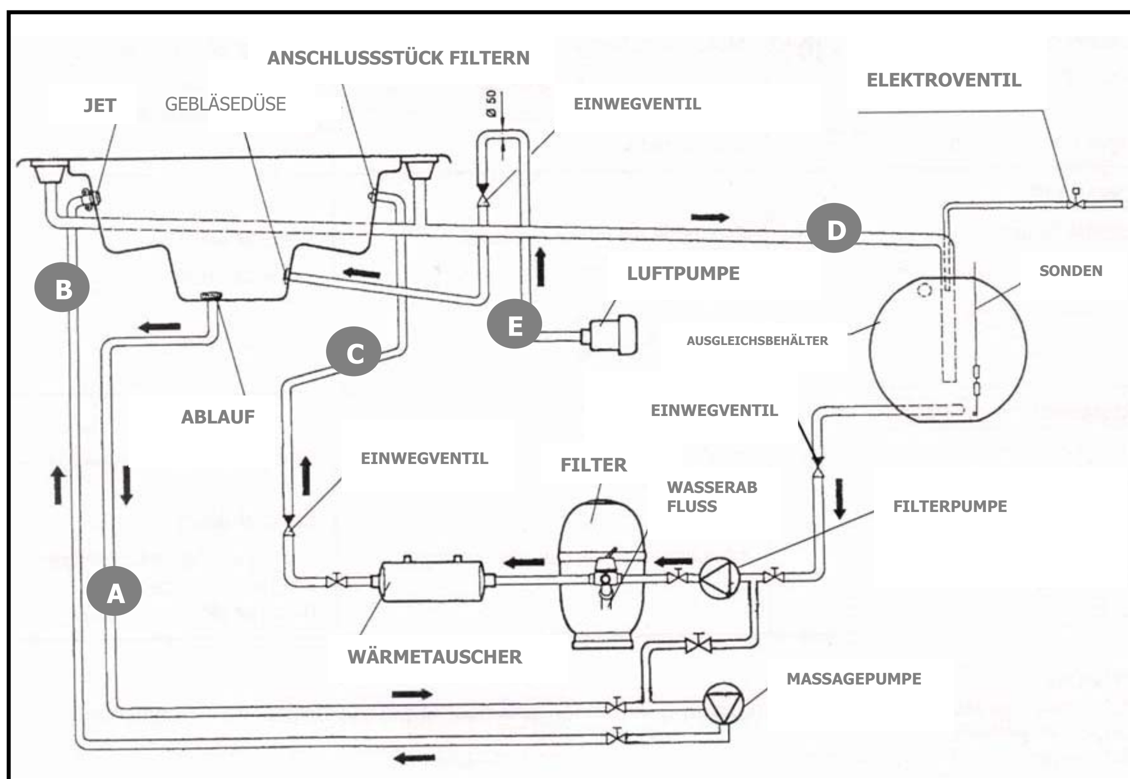
Über den Schaltschrank werden alle Funktionen des Spas gesteuert. Sie finden komplettere und detailliertere Information im:

- **Handbuch für den Schaltschrank für Kompakt-Kits für die öffentliche Nutzung.**
- **Handbuch für die Montage und Instandhaltung für Kompakt-Kits für die private Nutzung.**

2.3. Schaltkreise und Anschlüsse in Spas mit Skimmer



2.4. Schaltkreis und Anschlüsse in Spas mit Überlauf



2.5. Beschreibung der Schaltkreise.

K. Der Kreislauf für die Ansaugung nimmt das Wasser vom Abfluss wieder auf und führt es über die Jets wieder in das Spa zurück. Dieser Kreislauf wird von der Massagepumpe gesteuert.

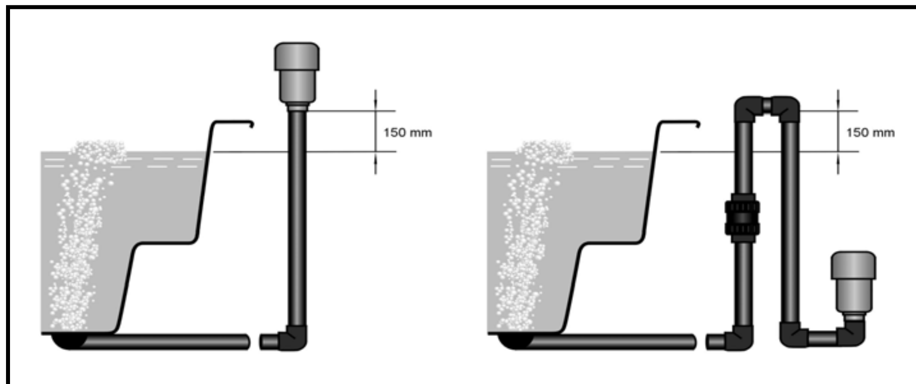
L. Der Kreislauf für den Antrieb des Wassers sorgt für den schnellen Rückfluss des Wassers in das Spa, so dass in Kombination mit dem Venturi-Kreislauf für die Wasser-Luft-Massage gesorgt wird. Der Rücklauf erfolgt über die Jets, die im Spa verteilt sind.

M. Der Kreislauf für den Rücklauf führt das Wasser, das durch Filter und Heizelement geführt wurde, in das Spa zurück. So wird stets für korrektes Filtern und die gewünschte Wassertemperatur gesorgt.

N. Der Kreislauf für die Ansaugung vom Skimmer oder Überlauf nimmt das Wasser vom Überlauf wieder auf und führt es über eine Antriebsdüse wieder in das Spa zurück. Dieser Kreislauf wird von der Filterpumpe gesteuert. Bei Spas, die öffentlich genutzt werden, fließt das Wasser durch das Filter, den Wärmetauscher und den Ausgleichsbehälter.

O. Der Luftkreislauf treibt die Luft von der Gebläsepumpe bis zum Spa an. Die Verteilung der Luft im Inneren des Spa erfolgt durch eine Reihe von Gebläsedüsen, die sich auf dem Boden oder den Sitzen des Spas befinden.

Anmerkung: Es muss unbedingt ein Siphon mit 150 mm über dem höchsten Wasserstand des Spas vorgesehen werden. Zwischen diesem Siphon und dem Spa muss ein Einwegventil angebracht werden.



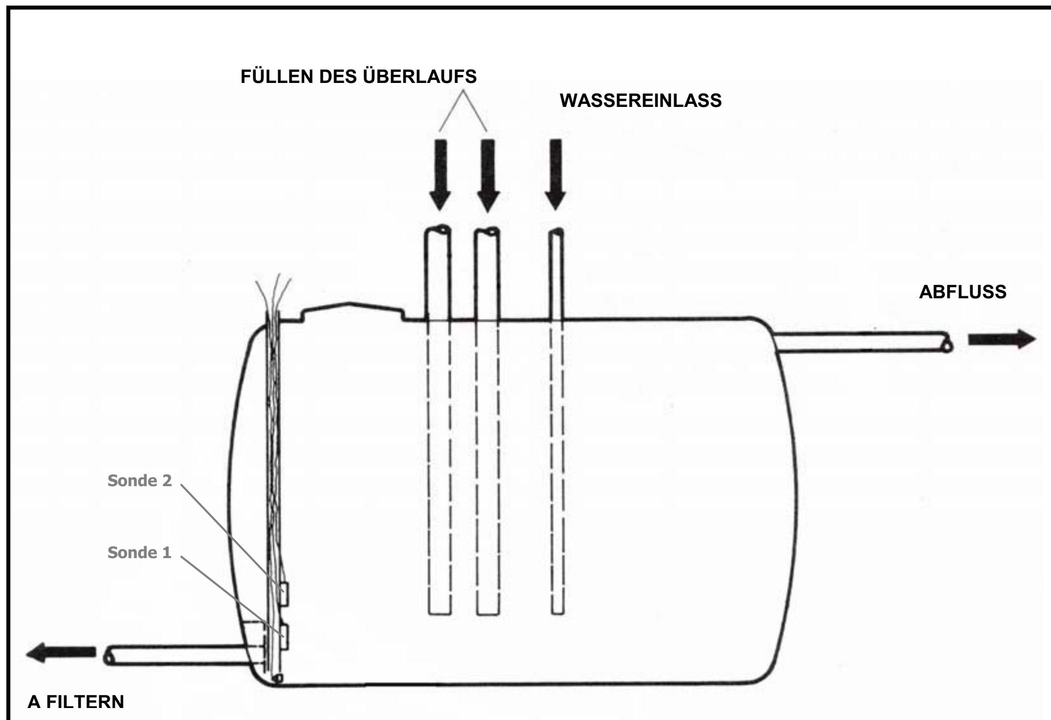
Die Spas mit Überlauf sind mit einem Ausgleichsbehälter ausgestattet, der eine doppelte Funktion hat:

- Er fängt das Wasser auf, das entweicht, wenn sich mehrere Personen im Spa baden.
- Er sorgt dafür, dass in der Filterpumpe immer Wasser ist.

Der korrekte Aufstellplatz für den Ausgleichsbehälter ist so nah wie möglich am Spa, wobei er sich unterhalb der Wasserlinie befinden muss, damit das gesamte Wasser, das in den Überlauf fließt, in den Ausgleichsbehälter weiterfließen kann.

Der Ansauganschluss der Pumpe muss sich auf gleicher Ebene oder unterhalb des Bodens des Ausgleichsbehälters befinden.

Am Ausgleichsbehälter befindet sich eine allgemeine Wasseraufnahme mit einem Elektroventil (nicht eingeschlossen), das sich öffnet, wenn es Spannung erhält, und ein Abfluss mit 50 mm Durchmesser am obersten Punkt des Ausgleichsbehälters.



2.6. Anbringung der Sonden.

Die Sonde 1 wird 8 cm überhalb des Abfluss des Behälters angebracht (Rohr, das zur Filterpumpe führt), und die Sonde 2 16 cm überhalb dieses Abflusses.

Anmerkung: Die Höhen sind ungefähr für einen Ausgleichsbehälter mit einer Kapazität von 1000 bis 2000 Litern berechnet.

Das Elektroventil wird aktiviert (der Ausgleichsbehälter wird gefüllt, wenn sich der Wasserstand unterhalb der ersten Sonde 1 befindet), und es wird deaktiviert, wenn der Wasserstand sich überhalb der zweiten Sonde 2 befindet.

2.7. Anschluss der Sonden.

Die beiden Sonden aus dem Inneren des Schaltschranks (Schaltkasten Sonden) nehmen. Die Schraube der Sonde bis ganz nach unten drehen und anschließend die Plastikhülle abnehmen.

Das Kabel mit dem Schnitt 1mm² nehmen und an den Kern anschließen, und die Plastikhülle wieder anbringen. Diesen Prozess mit der anderen Sonde wiederholen.



An der Verbindungsstelle der Sonde mit dem Kabel Silikon auftragen, um Fehlkontakte durch Oxidation zu vermeiden.



Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Elektrischen Schaltschrankes

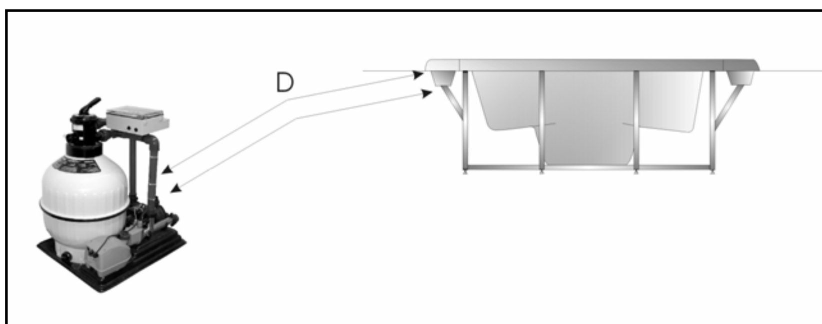
3. MONTAGE

3.1. Aufstellung und Montage des Spa

Wählen Sie einen Aufstellungsort für die Filtergruppe, Heizung und Massagegruppe aus.

Wählen Sie die Position der Ausgänge der Rohrleitungen aus.

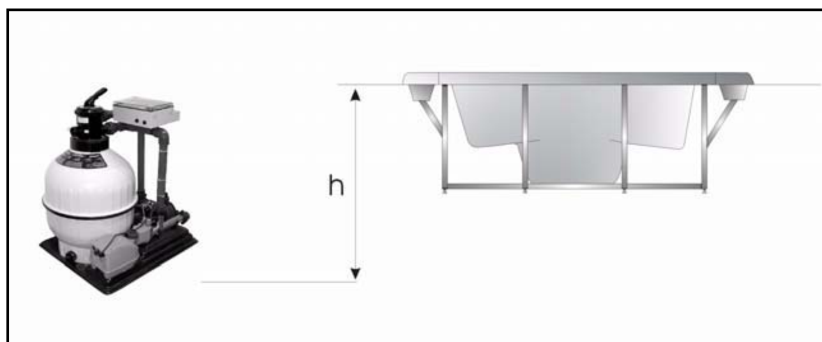
Die Geräte sollten in der Nähe des Spas aufgestellt werden. Der Höchstabstand, den die Geräte vom Spa haben dürfen, beträgt 7 Meter. Wenn Umstände vorliegen, die die Einhaltung dieses Abstandes unmöglich machen, wenden Sie bitte an Ihren Lieferanten.





ACHTUNG – Bitte beachten Sie, dass dieser Höchstabstand die Länge der Anschlussleitung zwischen dem Gerät und dem Spa ist.

Das kompakte Gerät muss sich unterhalb des Niveaus des Spas befinden. Dadurch wird vermieden, dass die Pumpen zu stark belastet werden. Der maximale Höhenunterschied darf 1 Meter über und 2 Meter unter dem Spa nicht übersteigen.





Vermeiden Sie jeglichen Standort, an dem Wasser an die elektrischen Elemente gelangen könnte.

Lassen Sie genug freien Raum, damit Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden können.

3.2. Montage des kompakten Gerätes und des Spas

Für den Anschluss sollten folgende Rohrtypen benutzt werden:

- Filterzyklus: PN 10 Durchmesser 50 mm*.
- Massagezyklus (Jets): PN 10 Durchmesser 50 mm*.
- Massagezyklus mit Luft: PN 10 Durchmesser 50 mm*.

*In vorgegebenen Abständen (maximal 7 m) und ohne Überschreitung des Ladeverlustes.

Befolgen Sie die folgenden Abbildungen und Anweisungen für die Installation jedes Kreislaufes.

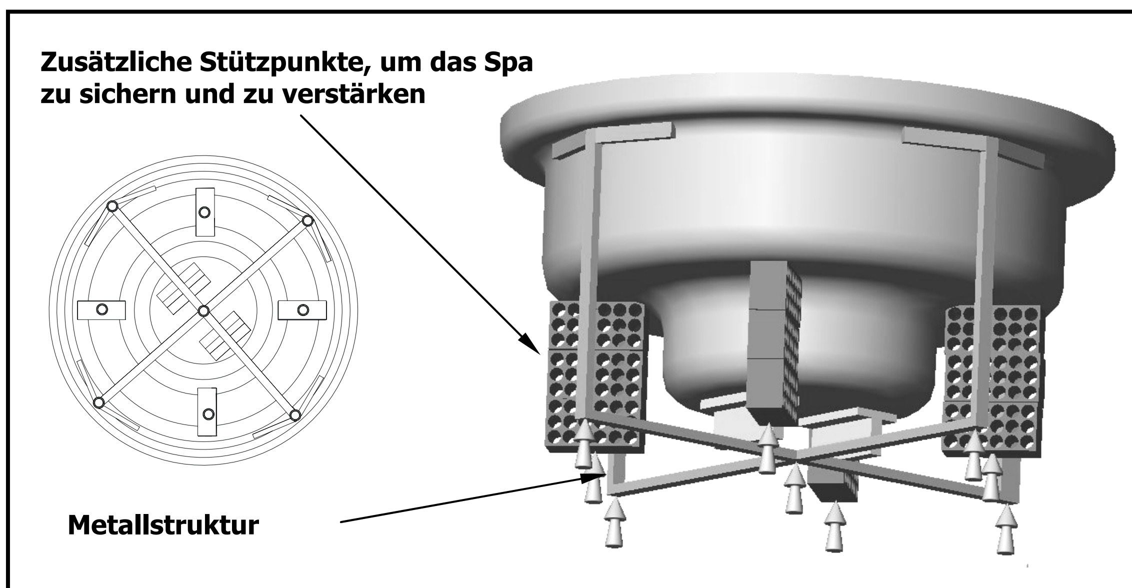
Soweit dies möglich ist, sollten so wenig Krümmer und Leitungen wie möglich benutzt werden, um einen Ladeverlust in der Anlage zu vermeiden.

Für die Anschlüsse des Wahlventils sollten stets Kunststoffzubehör, Dichtungen und Teflonband verwendet werden. Es sollten niemals Zubehör oder Leitungen aus Eisen benutzt werden, da diese die Kunststoffelemente beschädigen können.

Am Spa muss immer mit großer Sorgfalt und Umsicht gearbeitet werden. Da es sehr groß ist, sollten mehrere Personen daran arbeiten. Das Spa darf niemals von den Rohrleitungen gestützt werden.

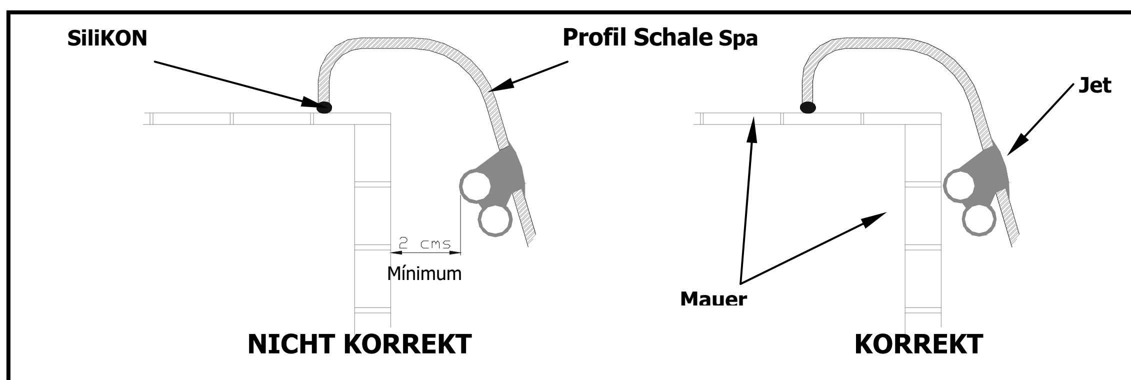
Das Spa besitzt eine Metallstruktur, die die Montage erleichtert.

Diese Metallstruktur verfügt über mehrere Punkte zum Stützen. Es müssen **unbedingt** mehrere zusätzliche Punkte zum Abstützen mit Ziegelsteinen oder einem ähnlichem Material in den Bereichen geschaffen werden, auf denen direkt das Gewicht der Benutzer aufliegen wird. Dabei dürfen die Rohrleitungen des Spas nicht beschädigt werden.



Bitte beachten Sie, dass zur Vermeidung von Verformungen oder Schäden an der Schale die Struktur des Spas niemals am Boden befestigt werden darf. Stellen Sie es einfach seinem Eigengewicht entsprechend auf und halten Sie es nicht an seinem oberen Rand fest.

Sobald das Spa korrekt eingesetzt wurde, stellen Sie die Bauarbeiten fertig, wobei zu beachten ist, dass die Kontur der Schale niemals in direktem Kontakt mit den gebauten Teilen sein darf (es sollte mindestens ein Abstand von 2 cm zur Kontur eingehalten werden).



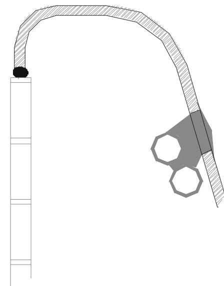
Um die Falz des Spas mit den Bauteilen zu verbinden, benutzen Sie elastisches Silikon, dass speziell für Installationen im Wasser geeignet ist.

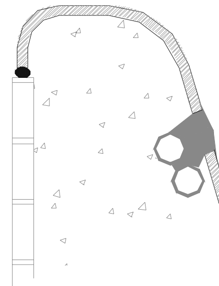


Lassen Sie um das ganze Spa herum eine Klappe, die den Zugriff für

Instandhaltungsarbeiten möglich macht. Praktische Beispiele für korrekte und nicht korrekte Aufstellungen.

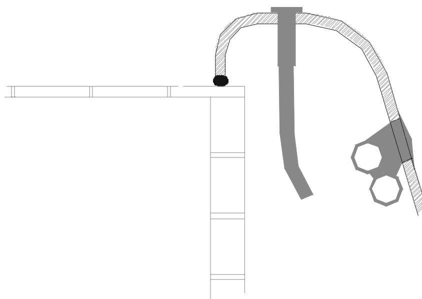
Mauern, Kacheln usw. für die persönliche Gestaltung und zum Anheben des Spas
NICHT MI ZEMENT FÜLLEN

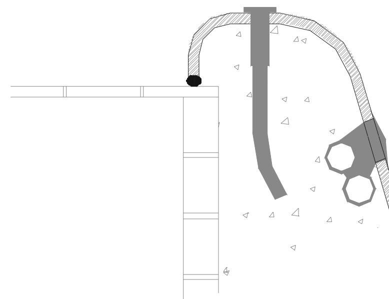




KORREKT **NICHT KORREKT**

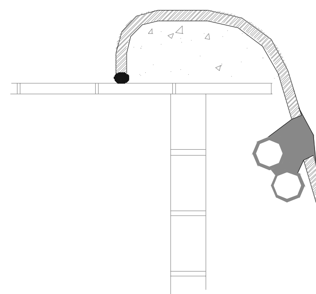
Zugriff auf Venturi und andere Rohrleitungen
DIE ROHRE FREI LASSEN





KORREKT **NICHT KORREKT**

Eingebaute Installationen mit Vorsprung



NICHT KORREKT

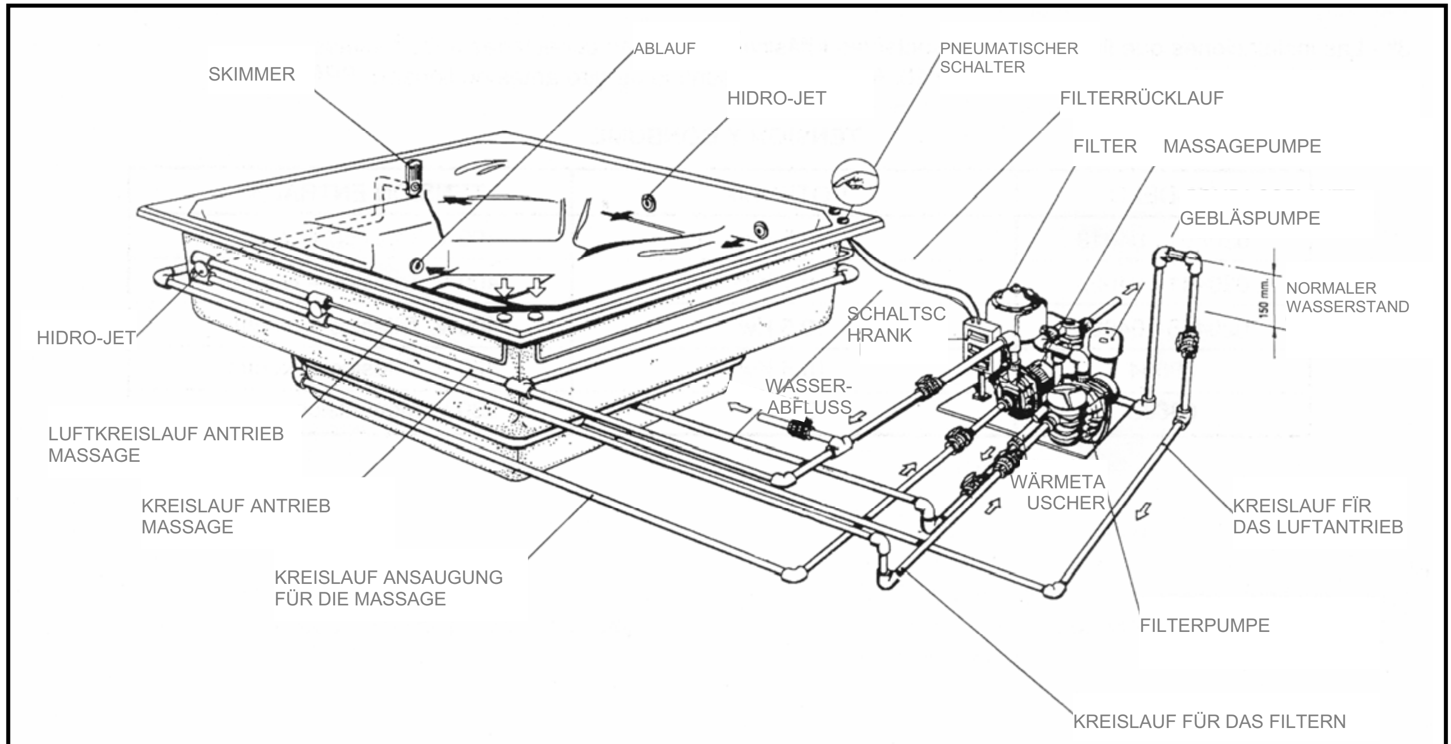


Die Rohrleitungen des Spas dürfen niemals betoniert werden.

3.3. Anschluss

3.3.1 Das Spa wird mit der Filtergruppe, der Heizung und der Massagegruppe durch eine feste Rohrleitung verbunden. In allen Kreisläufen müssen Einwegventile angebracht werden.

3.3.2 Bitte beachten Sie, dass es an den Anschlüssen mit Anschlussstücken des Spas Aufkleber gibt, auf denen der Kreislauf angegeben wird, um den es sich handelt, und die Fließrichtung des Wassers.



3.3.3 **Mit dem Hauptdifferential immer in der Position** OFF schließen Sie die Geräte an den Schaltschrank und diesen an das Netz an, wobei Sie stets die Spannung überprüfen müssen. Bitte lesen Sie sich unbedingt die beiliegenden Handbücher für das Kompakt-Kit durch:

- **Handbuch für den Schaltschrank für Kompakt-Kits für die öffentliche Nutzung.**
- **Handbuch für die Montage und Instandhaltung für Kompakt-Kits für die private Nutzung.**

3.3.4. Öffnen Sie alle Ventile des Gerätes außer dem des Wasserabflusses.

3.3.5. Reinigen Sie die Schale des Spas, damit keine Partikel von den Bauteilen zu den Komponenten oder Kreisläufen gesaugt werden und diese verstopfen.

3.3.6. Füllen Sie das Spa bis zu der Linie auf, die am Skimmer markiert ist. Das Wasser sollte sich niemals unter dieser Höhe befinden.

Füllen Sie die Spas mit Überlauf und Ausgleichsbehälter, indem Sie das Auffüllventil solange öffnen, bis das Wasser sich 5 bis 8 cm überhalb der Sonde Nr. 2 im Ausgleichsbehälter befindet.

Wichtig: Wenn Sie die Filtergruppe zum ersten Mal in Betrieb setzen, sinkt der Wasserstand im Ausgleichsbehälter deutlich. Das ist darauf zurückzuführen, dass die Rohrleitung vom Ausgleichsbehälter zum Spa, zum Filter und zur Pumpe eigentlich bisher nur Luft enthält.

3.3.7. Warten Sie 15 Minuten und überprüfen Sie alle Anschlüsse, um eventuelle Lecke an den Rohrleitungen zu vermeiden.

3.3.8. Legen Sie das Hauptdifferential des Schaltschrankes auf die Position ON, so dass der Schaltschrank Strom erhält.

3.3.9. Starten Sie die Filterpumpe, die Massage- und die Luftpumpe und überprüfen Sie nach 30 Minuten Betrieb, ob es keine Lecke an den Rohrleitungen und an den Verbindungsstücken gibt.

3.4. Inbetriebnahme

3.4.1 Füllen Sie das Wasserfilter bis zur Hälfte, um es dann mit Sand zu füllen.

3.4.2 Stellen Sie im Wahlventil des Filters den Schalter auf die Position Waschen und schalten Sie manuell die Filterpumpe ein. Führen Sie ungefähr 2 Minuten lang eine Filterreinigung durch, schalten Sie die Pumpe aus und legen Sie den Schalter auf die Position Spülen. Schalten Sie die Pumpe wieder ein und spülen Sie etwa 15 Sekunden lang.

3.4.3 Schalten Sie die Pumpe ab und legen Sie den Schalter auf die Position Filtern. Füllen Sie das Spa erneut bis zu den Markierungen, die im Absatz 3.2.6 Anschluss beschrieben sind.

3.4.4 Stellen Sie auf dem Thermostat die gewünschte Temperatur ein. (Es kann mehrere Stunden dauern, bis nach dem Füllen des Spas die eingestellte Temperatur erreicht wird.)

3.4.5 Programmieren Sie die Programmieruhr für den Filterzyklus. (Siehe Handbuch Schaltschrank).

3.4.6 Schalten Sie im Schaltschrank die Schalter für Massage und Heizung ein. Bringen Sie den Schalter für das Filtern in die gewünschte Position. Das Spa beginnt seine normale Funktion mit Filter- und Heizzyklus.

3.4.7 Nachdem Sie alle diese Kontrollschritte durchgeführt haben, füllen Sie den beiliegenden Garantieschein aus und schicken Sie ihn an den Hersteller zurück.

4. STÖRUNGEN UND BEHEBUNG

PROBLEME	GRÜNDE	LÖSUNGEN
FILTERN		
Wenig Wasserdurchfluss beim Filtern.	Das Filter ist verstopft oder schmutzig.	Das Filter auswaschen.
MASSAGE		
Die Massagepumpe wird nicht gestartet.	Das Röhrchen zur Übertragung des Signals ist nicht angeschlossen.	Das Röhrchen anschließen.
	Luftröhre des Tasters ist nicht angeschlossen.	Die Röhre wechseln.
Wenig Luftdurchflussmenge in den Jets.	Venturis geschlossen oder verstopft.	Venturis öffnen. Verstopfungen beseitigen
Es kommt Wasser aus dem Venturi.	Vorderseite des Jets ist nicht korrekt angebracht.	Jets überprüfen
Funktioniert nicht	Die Sicherung ist herausgesprungen	Die Pumpe neu starten
HYDROMASSAGE MIT LUFT		
Niedrige Luftdurchflussmenge.	Motorbürste abgenutzt.	Bürste wechseln.
Die Massagepumpe wird nicht gestartet.	Das Röhrchen zur Übertragung des Signals ist nicht angeschlossen.	Röhrchen anschließen.
	Luftröhre des Tasters defekt.	Röhrchen wechseln.
Funktioniert nicht	Die Sicherung ist herausgesprungen	Die Pumpe neu starten
WÄRMETAUSCHER		
Das Thermostat zeigt die Temperatur nicht korrekt an.	Die Temperatursonde befindet sich nicht in ihrer Aufnahme.	Die Sonde korrekt einlegen.
	Die Sonde ist defekt.	Die Sonde austauschen.
Das Wasser wird nicht geheizt.	Der Wärmetauscher funktioniert nicht.	Der Wärmetauscher befindet sich auf der Position Stopp. Das Sicherheitsthermostat neu starten.
Funktioniert nicht	Die Sicherung ist herausgesprungen	Die Pumpe neu starten

INDEX



IMPORTANT

Le manuel d'instructions que vous avez à la main, contienne information fondamental à propos des mesures de sécurité à adopter a l'heure de la installation et de la mise en service. Tant l'Installateur comme l'Utilisateur <u>doivent lire indispensablement les instructions</u> avant de procéder au montage et mise en marche.

La Garantie du produit seulement sera appliquée si l'article était correctement installé suivint les indications du manuel.

1. DONNÉES GÉNÉRALES

Cet manuel contient toute l’information nécessaire pour pouvoir jouir en totalité de son SPA. Nous le suggérions de consacrer du temps à repasser les points que nous détaillons ensuite.

Le Spa est un élément dessiné spécialement pour le bain, offre une combinaison du bain et du massage.

Il s’agit d’un circuit fermé d’eau impulsé par pompes que, combiné avec de l’air, produit sur le corps de la personne un relâchante massage. Cette fort impulsion d’air-eau s’obtient parmi milieux physiques (venturi) ou milieux mécaniques (air blower).

Pour que le bain massage soit effectif, l’eau du circuit doit être à une température entre 34ºC et 37ºC, laquelle s’atteint parmi un réchauffeur électrique.

Si vous avez quelque question ou doute du fonctionnement o maintien de cet produit, contactez avec l’installateur ou le distributeur de votre zone. Ils sont les professionnels spécialisés, leurs connaissances le facilitèrent et l’aidèrent a jouir de cet produit.

IMPORTANT: Le fabricant, a le droit de changer les dessins ou spécifications sans notification et sans attraper aucune obligation.

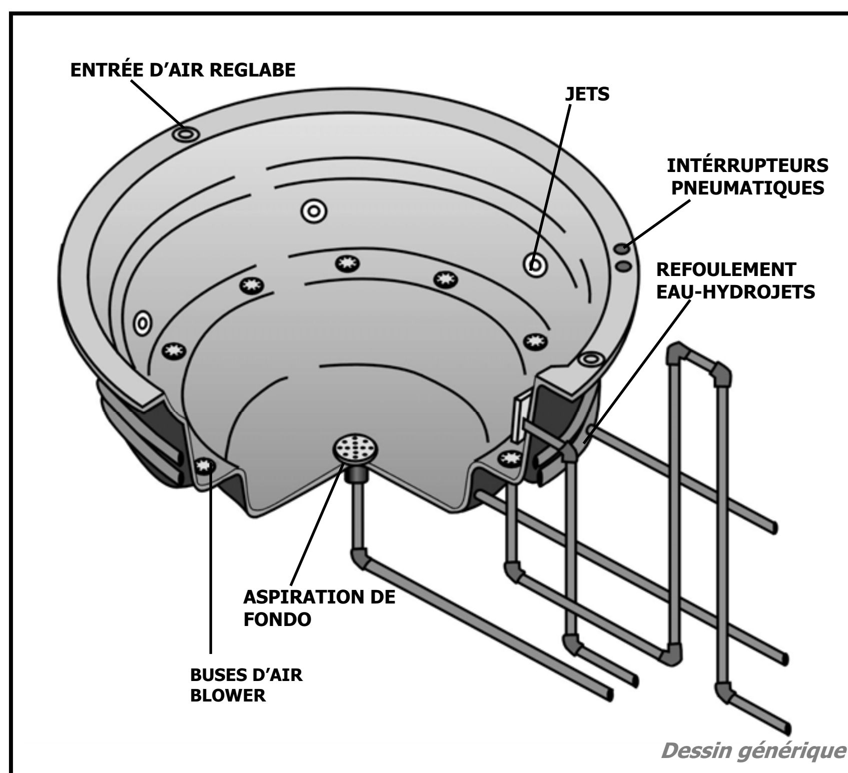


ATTENTION - IMPORTANT

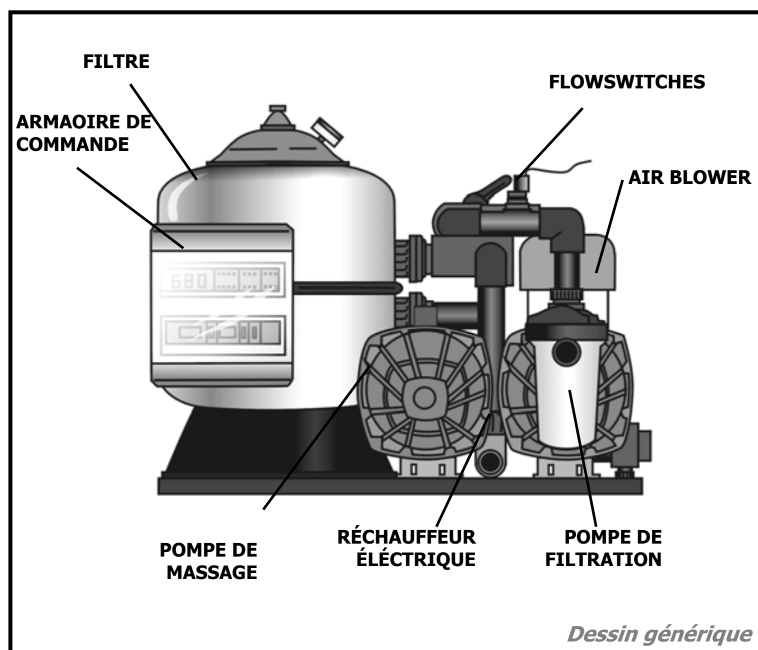
- **Cet équipe <u>ne peut pas être connecté à une simple prise</u>.**
- **Cet équipe <u>a besoin d’une installation électrique</u> appropriée.**
- **C’est indispensable faire la <u>connexion avec une prise de terre</u>.**
- **Il est obligatoire accomplir les <u>Normes Electriques et de Sécurité</u> en vigueur dans le Pais où le Spa et le module technique sont installés.**
- **Ne accédait jamais aux éléments électriques avec les pieds mouillés.**
- **Ne connectez pas l’Equipe électrique (interrupteur en position ON) si l’Spa est vide d’eau.**
- **Dans le cas où le fonctionnement soit défectueux ou le spa soit en panne, adressez vous au Service d’Assistance Technique du fabricant, ou de la représentation du fabricant plus proche.**
- **Ni sous le Spa ni autour du même (dans un périmètre minime d'un mètre) on ne peut pas utiliser aucun matériel qui ne soit pas totalement résistent à l'humidité et à l'eau. La garantie du Spa ne comprendre pas les fautes sur matériels, objectes ornementaux ou décoratifs qui peuvent s'endommager pour des inondations.**
- **Il est indispensable prévoir une vidange proprement dimensionnée pour pouvoir évacuer l'eau du Spa en situations limites, comme pour exemple l'excès de personnes dans le Spa, etc.**
- **Le Spa doit être place dans un endroit convenablement adapté et approprié pour supporter humidités et condensations importantes. Si cette condition n'est pas accomplie, la garantie ne comprendra pas les fautes matérielles ni personnelles.**
- **La base où le Spa sera placé doit être préparée et dimensionnée pour supporter le poids du Spa, de l'eau du même et des baigneurs qui l'utilisent. Si cette condition n'est pas accomplie, la garantie ne comprendra pas les fautes matérielles ni personnelles.**

2. DESCRIPTION DE L' EQUIPAMENT

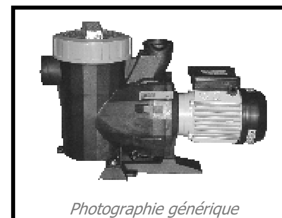
2.1. Module de bain avec sa tuyauterie et ses accessoires.



2.2. Module technique de filtration, pression eau et air, chauffage et commandes du spa.



Pompe de filtration.


Photographie générique

Dessinée pour effectuer le circuit de filtration et chauffage, recyclant l'eau du Spa en 8 ou 12 minutes. Aspire de l'Skimmer ou du bac tampon, impulsant l'eau parmi le filtre et le réchauffeur électrique, pour la bouche de refoulement.

Pompe de massage.

Dessinée pour impulser l'eau parmi les Jets de massage, aspirant l'eau des bondes de fond ou du bac tampon.

Réchauffeur électrique.


Photographie générique

Permettre maintenir la température désirée. Il doit être mis dans le circuit de filtration après du filtre, de façon qu'il n'accumule pas bulles d'air dans l'intérieur.

Le réchauffeur incorpore un thermostat de sécurité avec réarmement manuel. Il pose toutes les précautions pour éviter la manque d'eau à l'intérieur du réchauffeur.

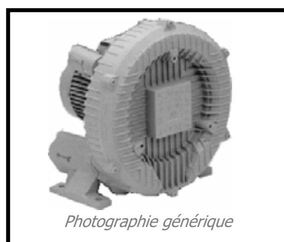
Air Blower.

Dessinée pour apporter au Spa de l'air sous pression en quantité suffisante.

Il y a 2 tipes de pompes pour les Kit Compacts:

- Air Blower non-stop pour le Kit Compact des installations d'usage publique. De manière standard fonctionnent avec courrant électrique de 380 v III.
- Air Blower d'use interrompu pour le Kit Compact des installations d'usage privé. De forme standard fonctionnent avec courrant électrique de 230 v I.

Air Blower Non-Stop


Photographie générique

Air Blowe d'usage interrompu


Photographie générique

Filtre.

Elément que réalise la filtration, assurant la correcte qualité de l'eau.

La mesure de filtre se détermine à partir de:

- Volume du Spa.
- Temps de recyclage d'eau.
- Vitesse de filtration.
- Surface de filtration.

Flowswitches.

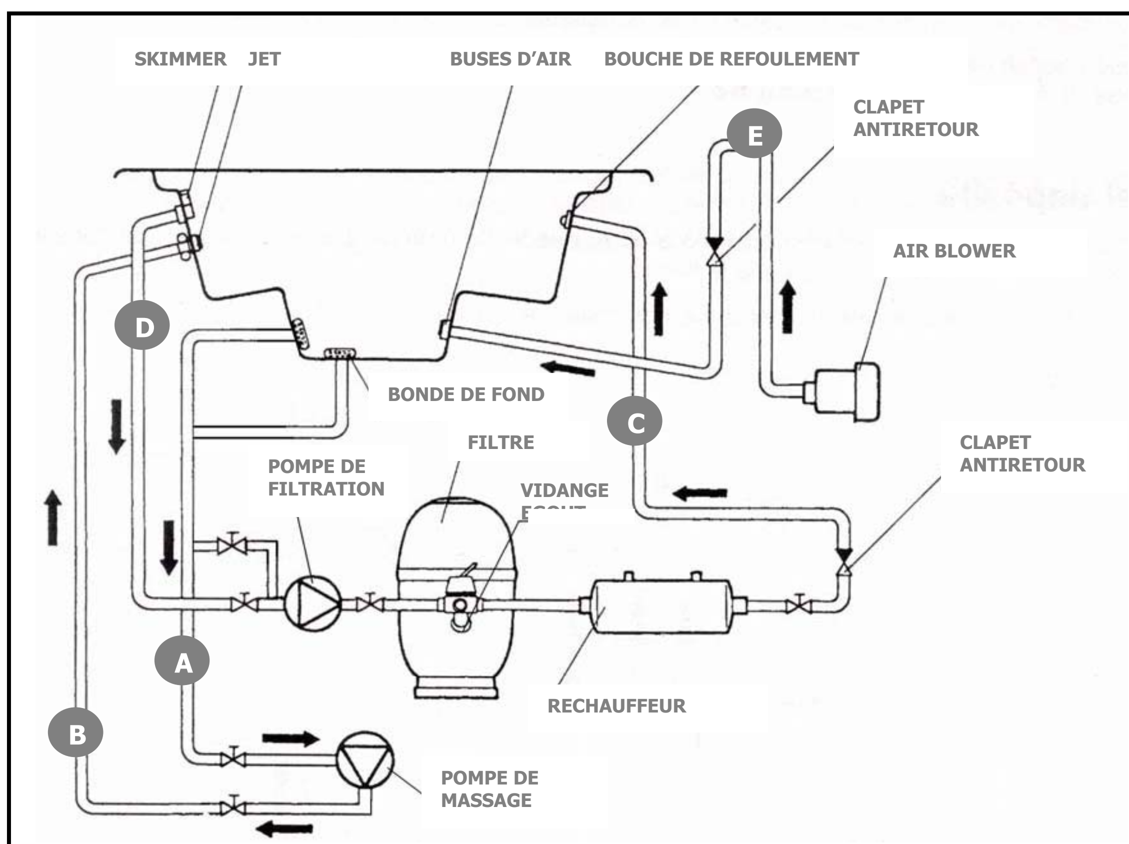
Dispositif de sécurité pour empêcher le fonctionnement du réchauffeur lorsque le circuit de filtration ne fonctionne pas à grand débit.

Armoire de Commande et de Programmation.

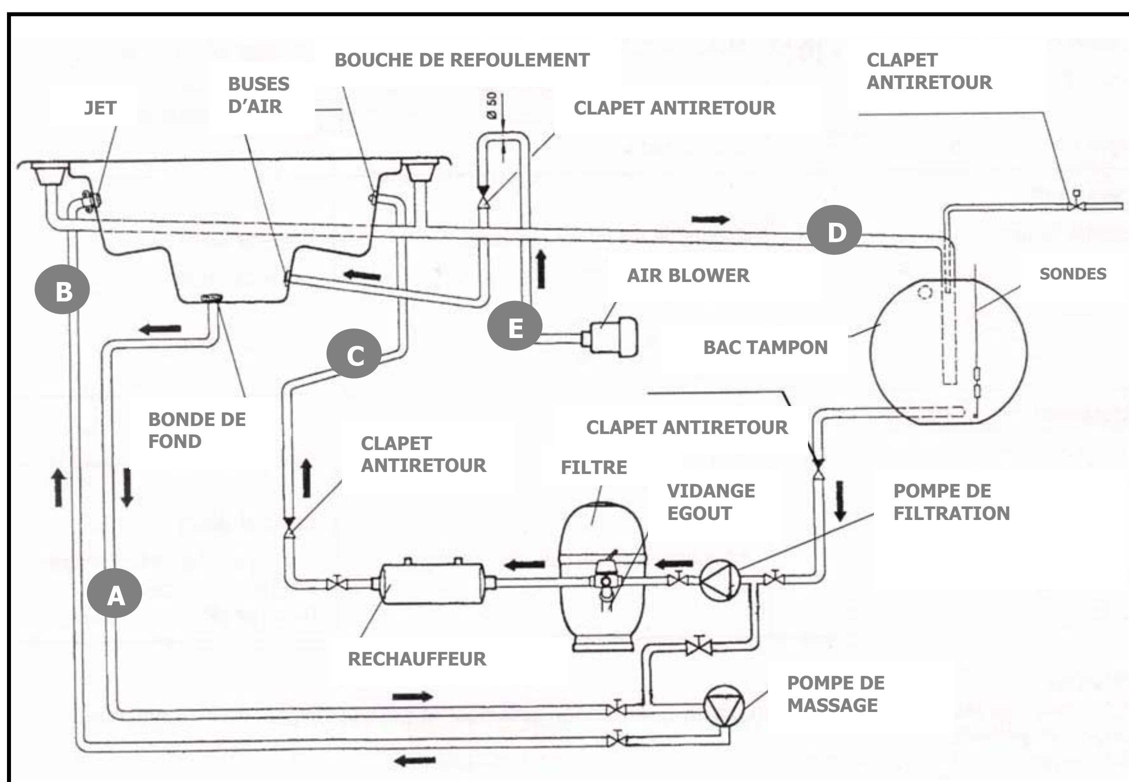
Doit contrôler toutes les fonctions du module technique du Spa. Vous pouvez trouver d'information plus complète et détaillée dans:

- **Manuel de l'Armoire électrique pour les Compacts d'Usage Publique.**
- **Manuel d'Installation et Maintien pour le Compact d'Usage Privé.**

2.3. Circuits et connexions en Spas avec Skimmer



2.4. Circuits et connexions en Spas à débordement



2.5. Description des circuits.

P. Le circuit d'aspiration, aspire l'eau du Spa par la bonde de fond et la renvoie sous pression par les Jets. Cet circuit est dirigé par la pompe de massage.

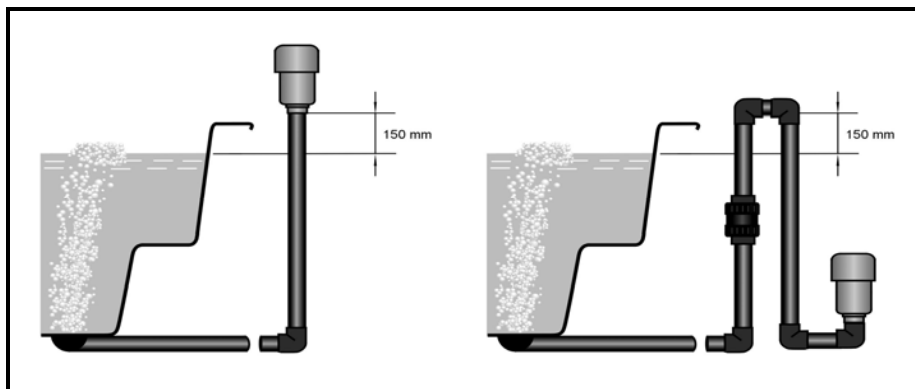
Q. Le circuit de massage d'eau, renvoi l'eau dans le Spa à grand vitesse, et combiné avec le circuit d'air, obtient l'effet de massage air-eau. La pompe de massage renvoi l'eau dans le Spa à travers les Jets.

R. Le circuit de renvoi, retourne au Spa l'eau après avoir circulé par le filtre et le réchauffeur, conservant toujours l'eau, tant au niveau de filtration comme au niveau de chauffage.

S. Le circuit d'aspiration, Skimmer ou Débordement, renvoi l'eau dans le Spa par une bouche de refoulement. La pompe de filtration aspire l'eau par le skimmer, elle passe dans le filtre, le réchauffeur, et le bac tampon dans les Spas d'usage publique.

T. Le circuit d'air, impulse l'air dès l'air blower jusqu'à le Spa. La distribution d'air dans le Spa est assurée par une série de buses disposées sur le fond et les banquettes.

Note: Il est indispensable d'utiliser un siphon de 150 mm au dessus du niveau d'eau du spa et placer un clapet antiretour parmi le siphon et le Spa.



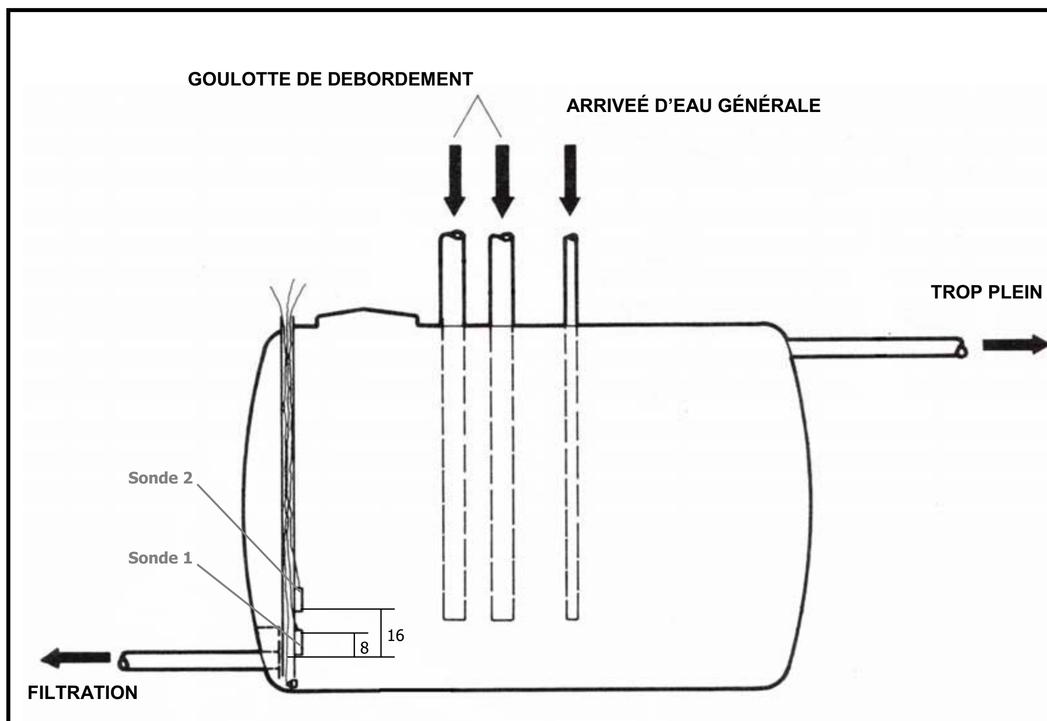
Les Spas à débordement sont pourvus d'un bac tampon qui a une double fonction:

- Absorber l'eau déplacée par les utilisateurs du Spa.
- Empêcher que la pompe de filtration fonctionne sans d'eau.

Le bac tampon doit être placé à proximité du Spa, dans un niveau inférieur au plan du Spa afin que la goulotte de débordement puisse jouer son rôle d'évacuation.

La prise d'aspiration de la pompe, doit être placé, bien dessus bien au même niveau, du fond du bac tampon.

Le bac tampon est équipé d'une arrivée d'eau générale avec une électrovanne (no fournie) qui s'ouvrira quand il y arriverait la tension et d'un tuyau d'écoulement de 50mm de diamètre placé au niveau supérieur du bac tampon.



2.6. Mise en place des sondes.

Placer le "Sonde 1" à 8 cm par-dessus de la sortie du bac tampon (tuyauterie que va à la pompe de filtration) et la "Sonde 2" à 16 cm.

Note : Cottes approximatives et estimées pour un Bac Tampon de 1.000 à 2.000 litres.

L'électrovanne remplira le bac tampon lorsque le niveau d'eau sera inférieur à la premier sonde "Sonde 1" et s'arrêtera lorsque la seconde sonde soit recouverte "Sonda 2".

2.7. Connexion des sondes.

Retirer les 2 sondes du coffret électrique (coffret sondes de niveau). Visser jusqu'au fond le vis et enlever postérieurement l'étui plastique.

Brancher sur l'âme de la sonde le câble d'une section de 1mm puis replacer l'étui plastique. Répéter la même procédure avec l'autre sonde.



Placer de la silicone parmi la connexion de la sonde et le câble, à la fin d'éviter faux contacts causés pour l'oxydation de l'eau.



Pour élargir cette information consultez le Manuel d'Instructions de l'Armoire de Manœuvre.

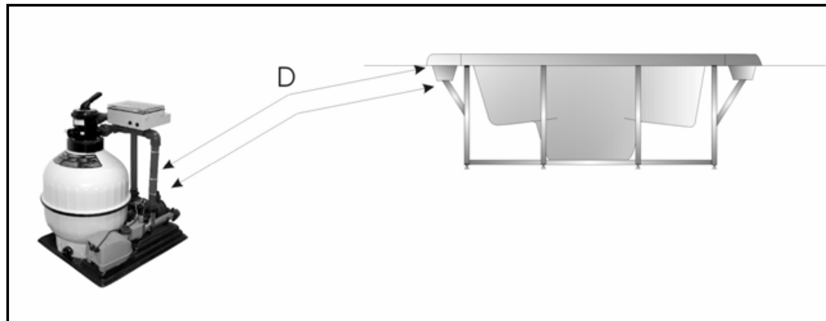
3. INSTALLATION

3.1. Emplacement et Installation du Spa

Déterminer l’endroit où sera installé l’équipe de filtration ,chauffage et massage.

Déterminer l’orientation des sorties des tuyauteries.

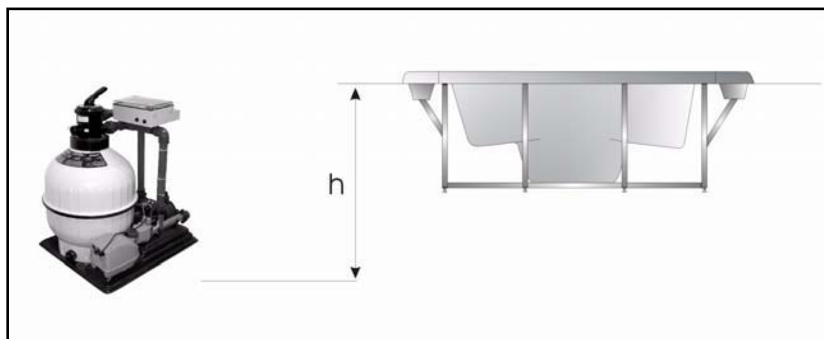
Placer l’équipe dans un emplacement prochain au Spa. L’équipe ne doit pas être installé à plus de 7 mètres du Spa. Dans le cas de ne pouvoir pas respecter ces mesures, consultez votre fournisseur.





ATENTION – Les mesures mentionnées sont celles des tuyauteries de connexion entre l’équipe et le Spa.

L’équipe compact doit être au-dessous du niveau du Spa pour obtenir le remplissage d’eau des pompes par l’effet de la gravitation. Le dénivellement maxime est de 1 mètre au-dessus du Spa et 2 mètres au-dessous.





Eviter tout emplacement qui puisse avoir une entrée d’eau au compartiment de l’équipe électrique.

On doit laisser un accès pour pouvoir réaliser le travaux de maintien.

3.2. Montage de l’Equipe Compact et du Spa

Pour le raccordement des tuyauteries on doit faire servir les suivants tipes :

- Circuit de filtration: PN 10 diamètre 50 mm*.
- Circuit de massage (jets): PN 10 diamètre 50 mm*.
- Circuit de massage d’air: PN 10 diamètre 50 mm*.

*En distances standard (maximum 7 m) et sans excès de perte de charge.

Suivez les suivants schémas et indications de montage pour chaque circuit.

Dans tout cas on doit minimiser l’installation de tuyau coudés et tuyauteries pour réduire la perte de charge de l’installation.

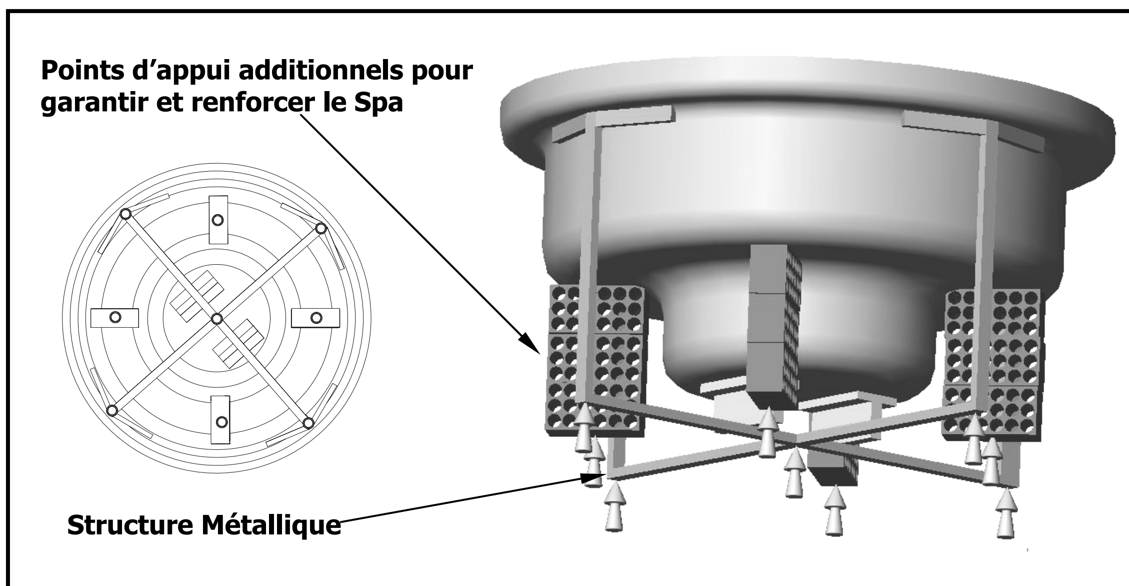
Pour les connexions de la vanne multivoie, on doit employer toujours accessoires en plastique, joint d'étanchéité et bande à téflon. On ne doit jamais faire servir d'accessoires ni de tuyauteries en fer puisque pourraient endommager vraiment les composants en plastique.



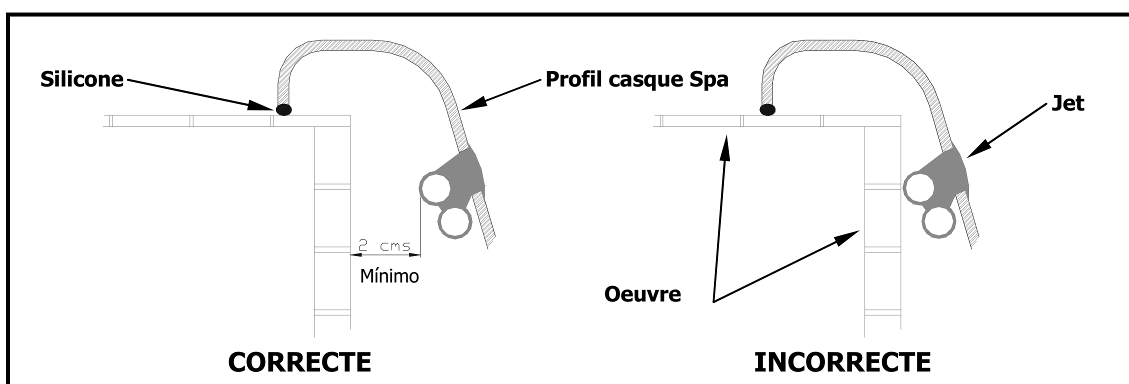
La manipulation du Spa doit être très soignés et dû aux grands dimensions du même, être contrôlée par plusieurs personnes. On ne doit jamais soutenir le Spa par leurs tuyauteries.

Le Spa est complété avec une structure métallique pour faciliter l'installation.

Cette structure couramment, a plusieurs points d'appui. Il est ***indispensable*** créer plusieurs points d'appui additionnels, avec briques ou semblants, aux aires que soutient directement le pois des utilisateurs tenant compte de n'endommager pas les tuyauteries du Spa.



Il faut avoir égard à ne pas fixer la structure du Spa au sol pour éviter les contractions et possibles dommages sur le casque, il s'agit de placer le Spa par leur propre pois et ne pas le soutenir par leur périmètre supérieur.
Une fois posé correctement le Spa, finir l'œuvre tenant en compte que le contour du casque du Spa ne soit jamais en contacte directe avec l'œuvre (on doit laisser un minimum de 2 centimètres dans tout le contour).



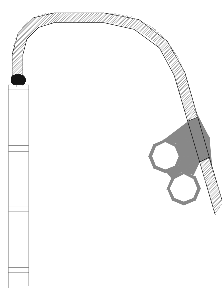
Pour cacheter le cil du Spa d'œuvre, il faut utiliser une silicone élastique spécial pour des installations aquatiques.

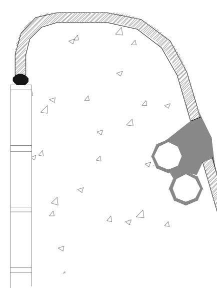


Laisser une trappe d'accès tout autour du Spa pour le maintien.

Exemples pratiques d'installations correctes e incorrectes.

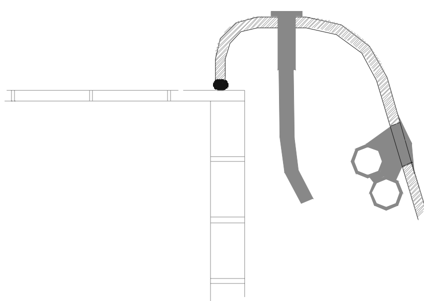
Oeuvre, carreau, etc., pour personnaliser et lever le Spa
NE PAS REMPLIR AVEC CONCRET

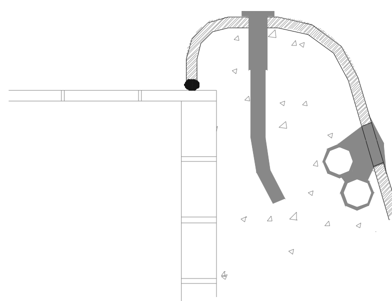




CORRECTE **INCORRECTE**

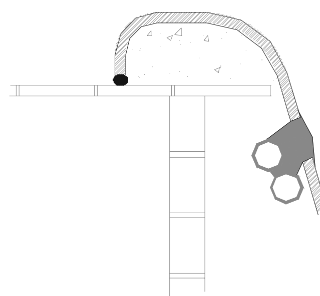
Accès au Venturi et tuyauteries
LAISSER LES TUYANTERIES LIBRES





CORRECTE **INCORRECTE**

Installations en ouvre ave saillant



INCORRECTE

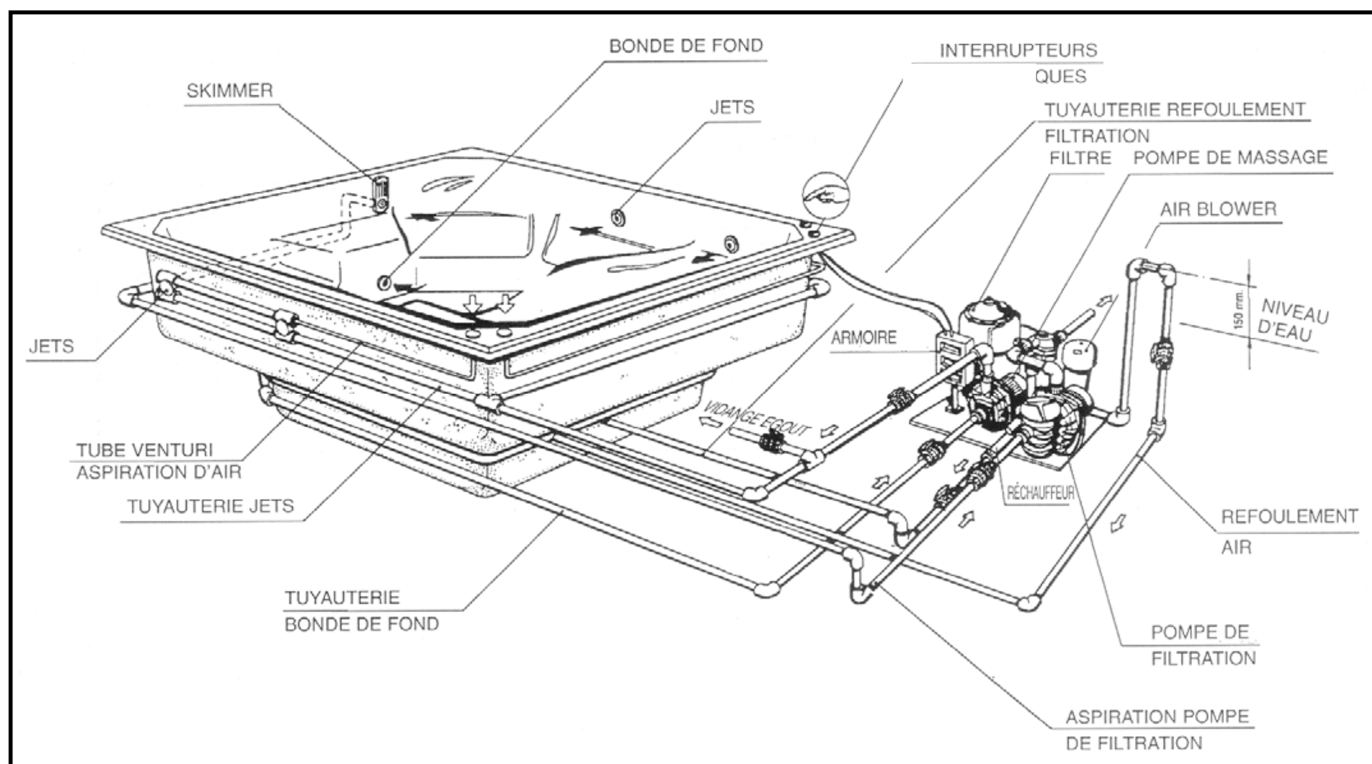


Ne fourmiller jamais les tuyauteries du Spa.

3.3. Connexion

3.3.1 Effectuer la connexion entre le Spa et l'équipe de filtration, chauffage et massage avec des tuyauteries rigides et installer des clapets antiretour dans tous les circuits.

3.3.2 Dans les connexions avec des raccords du Spa, il y a des adhésives qu'indiquent le circuit auquel il s'agit et la direction du caudale d'eau.



3.3.3 **En maintenant toujours le différentiel principal en position OFF,** connecter l' équipe au module technique et ce-ci à la courant, vérifiant toujours le voltage. Il est indispensable lire les Manuels du Kit Compact:

- **Manuel de l'Armoire électrique pour les Compacts d'Usage Publique.**
- **Manuel d'Installation et Maintenance pour le Compact d'Usage Privé.**

3.3.4. Ouvrir toutes les vannes de l'équipe excepte celle du vidange.

3.3.5. Nettoyer le casque du Spa pour éviter que les particules de l'œuvre soient absorbées vers les components ou circuits et puissent les obstruer.

3.3.6. Remplir le Spa jusqu'à la ligne marquée sur le skimmer. L'eau ne dois jamais être ou-dessous de ce niveau.

Pour les Spas à débordement et bac tampon, remplir le spa après d'ouvrir la vanne de remplissage du Spa jusqu'à que l'eau recouvre entre 5 et 8 cm la sonde nº 2 du bac tampon.

Important: À la première mise en marche de la filtration le niveau d'eau du bac tampon baissera sensiblement. Ceci est dû au fait que les tuyauteries sont plaines d'air.

3.3.7. Attendre 15 minutes et inspecter toutes les connexions pour vérifier s'il y a quelque fuite aux tuyauteries.

3.3.8. Faciliter de la courent électrique a l'armoire parmi le différentiel principal (position ON).

3.3.9. Faire démarrer la pompe de filtration, celle du massage et celle d'air, et vérifier qu'il n'y aie pas de fuites aux tuyauteries et aux éléments d'union après 30 minutes en fonctionnement.

3.4. Mise en marche

3.4.1 Remplir d'eau la moitié du filtre avant d'y ajouter le sable nécessaire.

3.4.2 Mettre la vanne multivoie du filtre en position LAVAGE, mettre en route manuellement la pompe de filtration et faire un lavage du filtre pendant 2 minutes. Arrêter la pompe, mettre la vanne multivoie sur la position RINÇAGE et mettre en route la pompe pendant 15 secondes environ.

3.4.3 Arrêter la pompe et mettre la vanne multivoie sur la position FILTRATION. Réajuster le niveau d'eau dans le Spa jusqu'à les indications marquées au point 3.2.6 de Connexion.

3.4.4 Programmer le thermostat à la température souhaitée. (Arriver jusqu'à cette température après le remplissage du Spa peut avoir une durée de plusieurs heures).

3.4.5 Programmer l'horloge de la filtration. (Voir le Manuel de l'Armoire de Manœuvres).

3.4.6 Mettre les interrupteurs massage et chauffage en position MARCHE. Mettre l'interrupteur filtration sur la position désirée, et le Spa commencera a fonctionner, en effectuant le cycle de filtration et de chauffage.

3.4.7 Une fois effectuées cestes vérifications, complimenter la feuille de Garantie adjoint au produit et la renvier au fabricant.

4. AVARIES ET SOLUTIONS

PROBLÈMES	MOTIFS	SOLUTIONS
FILTRATION Faible débit d'eau pendant la filtration.	Filtre obstrué.	Effectuer le lavage du filtre.
MASSAGE La pompe de massage ne s'actionne pas. Faible débit d'air dans les jets. De l'eau sort par le Venturi. Ne fonctionne pas.	Manchon de transmission de signal déconnecté. Bulbe d'air du bouton-poussoir déconnecté. Venturis fermés et obstrués. Jets fermés. Fusible sauté.	Connecter le manchon de transmission. Remplacer le bulbe. Ouvrir les venturis. Éliminer les obstructions Ouvrir les jets. Réarmer la pompe.
HYDROMASSAGE Faible débit d'air. La pompe à air ne s'actionne pas. Ne fonctionne pas.	Balais du moteur usés. Manchon de transmission de signal déconnecté. Bulbe d'air du bouton-poussoir abîmé. Fusible sauté.	Remplacer les balais. Connecter le manchon de transmission. Remplacer le bulbe. Réarmer la pompe.
ÉCHANGEUR DE CHALEUR Le thermostat ne marque pas la température correctement. L'eau ne se chauffe pas. Ne fonctionne pas.	Sonde de température hors de son logement. Sonde défectueuse. L'échangeur de chaleur ne fonctionne pas. Fusible sauté.	Placer la sonde correctement. Remplacer la sonde. Interrupteur de l'échangeur de chaleur sur la position d'arrêt. Réarmer le thermostat de sécurité. Réarmer la pompe.

INDICE



IMPORTANTE

Il manuale di istruzioni che avete in mano, contiene informazioni fondamentali circa i mezzi di sicurezza da adottare al momento dell'installazione e la messa in servizio. Per questo, è imprescindibile che sia l'installatore che l'utilizzatore leggano le istruzioni prima di passare al montaggio e alla messa in moto.

LA GARANZIA DEL PRODOTTO SARA' VALIDA SE ESSO SARA' CORRETTAMENTE INSTALLATO SEGUENDO LE ISTRUZIONI DEL MANUALE.

1. DATI GENERALI

Questo manuale contiene tutte le informazioni necessarie per poter usufruire al meglio della Spa. Le suggeriamo di dedicare un attimo alla lettura dei punti riportati sotto.

La Spa è un elemento disegnato specificatamente per il bagno, offrendo una combinazione tra bagno e massaggio.

Consiste in un circuito chiuso di acqua immessa da una pompa che in combinazione con l’aria crea sul corpo un massaggio rilassante. Questa forte spinta di aria/acqua si ottiene tramite mezzi fisici (venturi) o mezzi meccanici (pompa soffiante).
Per fare in modo che il bagno massaggio sia effettivo, l’acqua del circuito deve avere una temperatura tra i 34° C e 37° C, che si ottiene mediante uno scambiatore di calore elettrico.

Se qualcuno ha qualche domanda o dubbio sul funzionamento o il mantenimento di questo prodotto, si metta in contatto con l’installatore o il distributore di zona. Questi sono professionisti specializzati, le loro conoscenze le renderanno più facile l’utilizzo di questo prodotto.

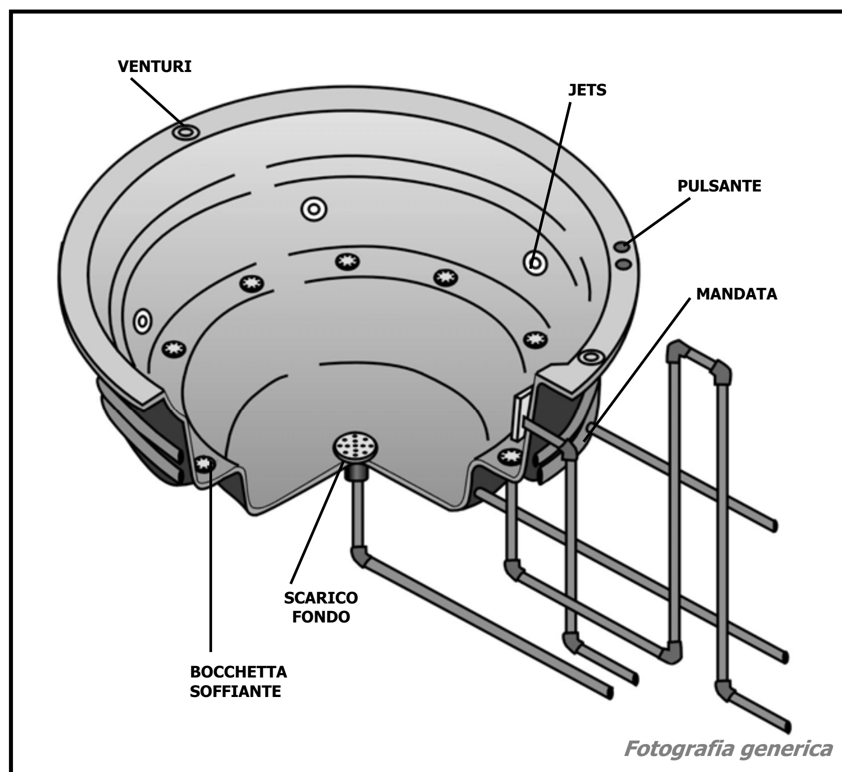


ATENCIÓN - IMPORTANTE

- **Questa Spa non si può connettere ad un semplice presa di corrente.**
- **Questa Spa richiede un’installazione elettrica adeguata.**
- **E’ tassativo realizzare la connessione alla presa di terra.**
- **E’ obbligatorio adempiere alle Normative Elettriche e di Sicurezza vigenti nele paese dove si installa la Spa ed il Kit – Compatto.**
- **Non accedere mai agli elementi elettrici con i piedi bagnati.**
- **Non connettere il Gruppo elettrico (differenziale in posizione ON) se la Spa è senza acqua.**
- **In caso di mal funzionamento o avaria, rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica del fabbricante, o al rappresentante del fabbricante più vicino. Sia sotto alla Spa sia intorno alla stessa (per un perimetro minimo di un metro) non si deve mettere nè utilizzare nessun materiale che non sia totalmente resistente all’umidità e all’acqua. La garanzia della Spa non copre nessun guasto dei materiali , ornamenti o decorazioni che possono deteriorarsi con l’ acqua.**
- **E’ necessario prevedere uno scolo giustamente dimensionato per poter consentire la fuoriuscita dell’acqua della Spa quando è al limite, come per esempio, quando all’interno c’è un eccesso di persone , ecc.**
- **La Spa deve essere ubicata in un luogo adatto dove possa sopportare umidità e condensa. Diversamente , la garanzia non coprirà danni materiali nè personali.**
- **La base su cui verrà installata la Spa deve essere preparata e dimensionata per sopportare il peso della Spa, dell’acqua e degli utenti. Diversamente, la garanzia non coprirà danni materiali nè personali.**

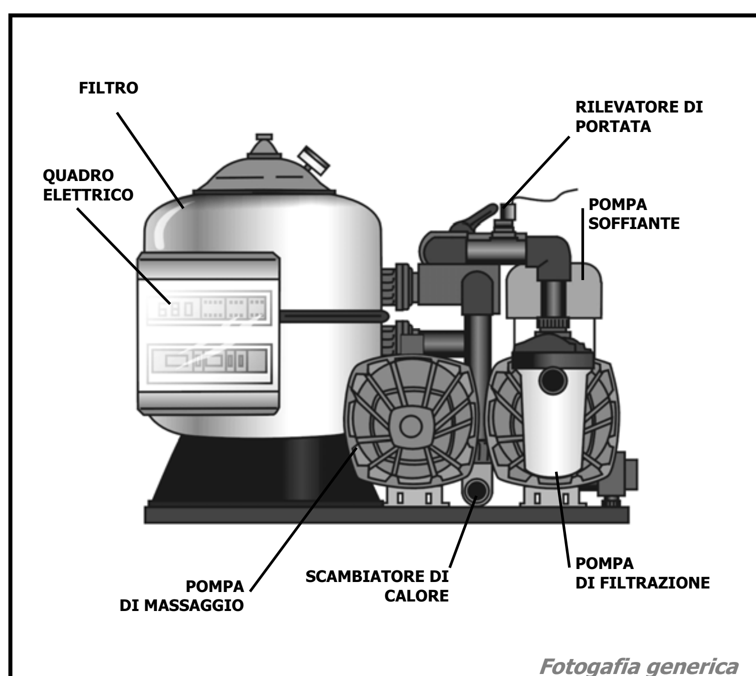
2. DESCRIZIONE DEL GRUPPO DI ACCESSORI

2.1. Modello vasca con gruppo corrispondente.



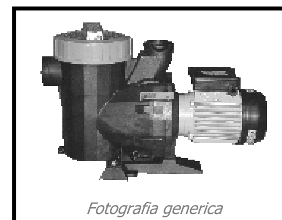
Fotografia generica

2.2. Gruppo di filtrazione, mandata, massagio ad aria, massagio ad acqua, riscaldamento e quadro eletrico.



Fotogafia generica

Pompa di filtrazione.


Fotografia generica

Disegnata per effettuare il circuito di filtrazione e riscaldamento, riciclando l'acqua della Spa in 8 o 12 minuti. Aspira dallo Skimmer o dalla vasca di compenso, spingendo l'acqua attraverso il filtro e il riscaldatore elettrico, verso la bocchetta di mandata.

Pompa di massagio.

Disegnata per spingere l'acqua nei jets di massaggio, aspirando l'acqua dagli scarichi di fondo o dalla vasca di compenso.

Scambiatore di calore elettrico.


Fotografia generica

Permette di mantenere la temperatura desiderata. Va collocato nel circuito di filtrazione dopo il filtro, in modo non possa accumulare bolle d'aria al suo interno.
Lo scambiatore di calore incorpora un termostato di sicurezza con riarmo manuale. Questo evita il danneggiamento dello scambiatore di calore in caso venga messo in funzione senza acqua in circolo.

Pompa soffiante.

Disegnata in base alla portata dell'aria necessaria per ogni bocchetta soffiante.
Esistono 2 tipi di pompe per i Kit Compatti:

- Pompa soffiante ad uso continuo per Kit compatto in installazioni ad uso pubblico. I modelli standard funzionano con corrente elettrica da 380 v III.
- Pompa soffiante ad uso discontinuo per kit Compatto per installazioni ad uso privato. I modelli standard funzionano con corrente elettrica da 230 v I.

Pompa soffiante ad uso continuo


Fotografia generica

Pompa soffiante ad uso discontinuo


Fotografia generica

Filtro.

Elemento che realizza la filtrazione, assicurando la corretta qualità dell'acqua.

La grandezza del filtro si determina a partire da:

- Volume della Spa.
- Tempo di ricircolo dell'acqua.
- Velocità di filtrazione.
- Superficie di filtrazione.

Rilevatore di portada.

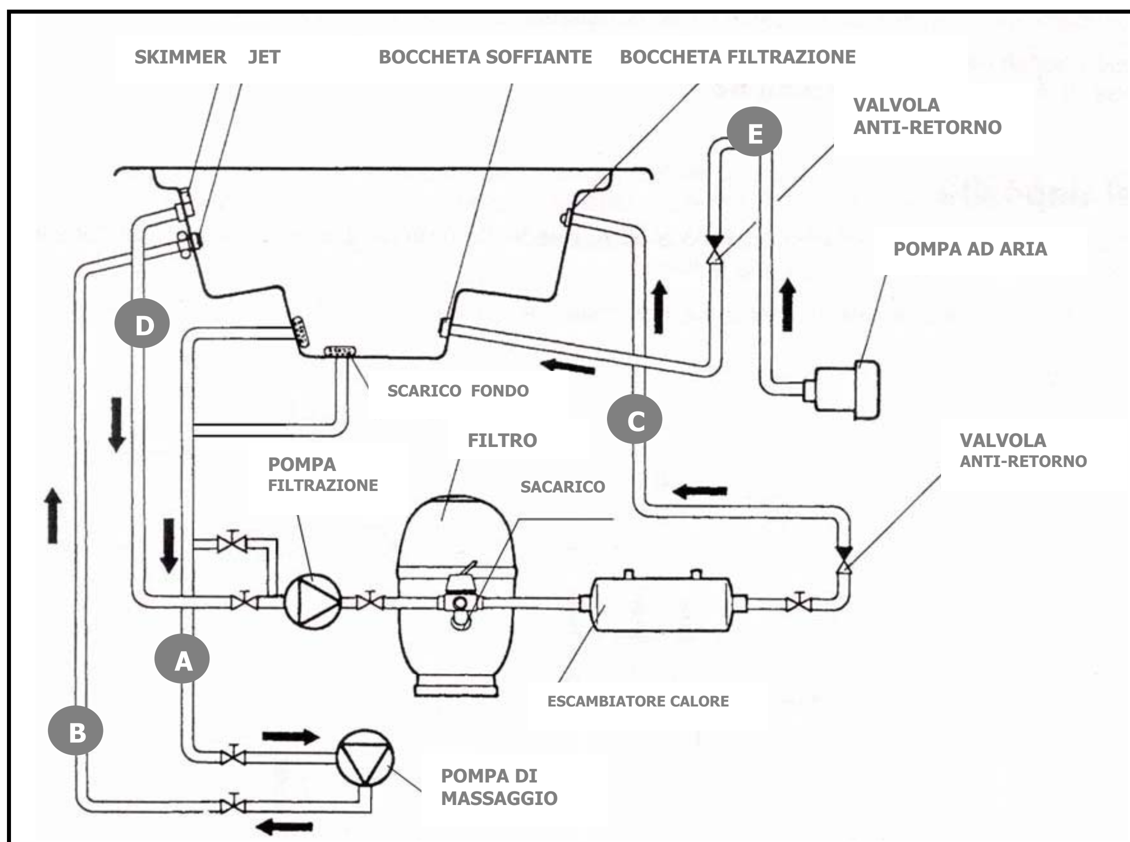
Dispositivo di sicurezza disegnato per impedire il funzionamento dello scambiatore di calore se non circola portata nel circuito di filtrazione.

Quadro elettrico.

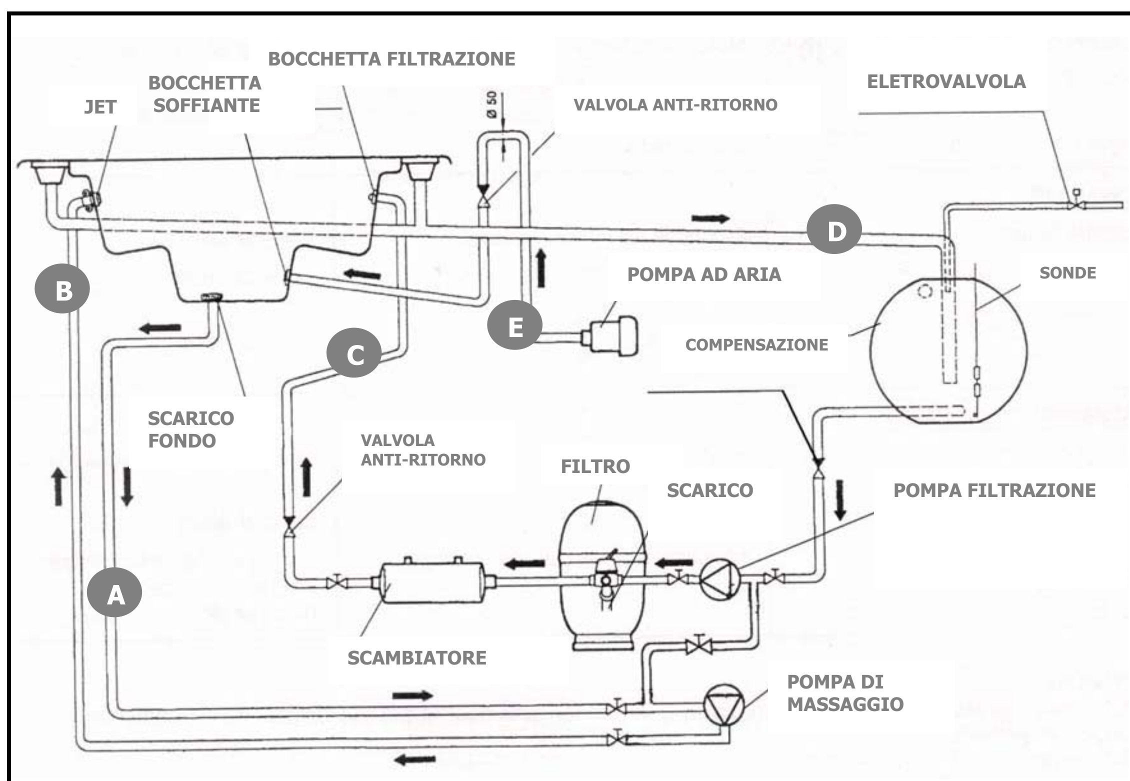
Incaricato di controllare tutte le funzioni della Spa. Informazioni più complete e dettagliate si possono trovare in:

- **Manuale del Quadro Elettrico per i Compatti ad uso pubblico.**
- **Manuale di Installazione e Mantenimento per il compatto ad uso privato.**

2.3. Circuitti e connessioni nelle Spa con gli skimmer.



2.4. Cicuiti e connessioni nelle Spa a bordo sfioro.



2.5. Descrizione dei circuiti.

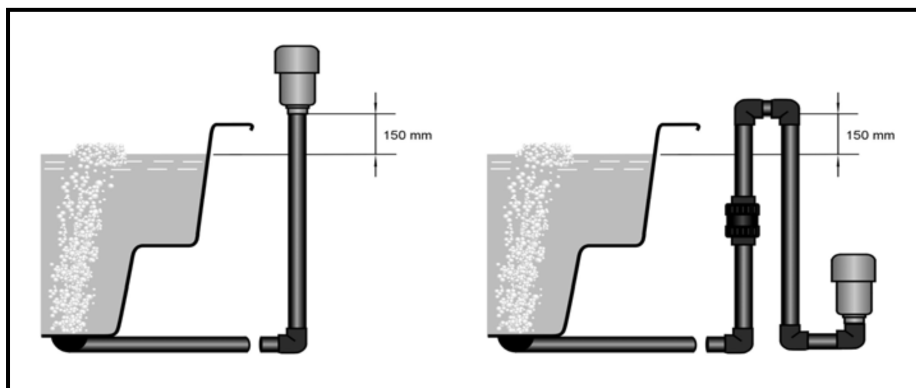
A. Il circuito di aspirazione, ha come compito la presa dell'acqua tramite lo stesso scarico di fondo per il suo rinvio alla Spa mediante i jets. Questo circuito è comandato dalla pompa di massaggio.

B. Il circuito di mandata dell'acqua, ha il compito di far ritornare l'acqua alla Spa ad alta velocità che, combinato con il circuito Venturi, proporziona la funzione di massaggio aria-acqua. Il ritorno si effettua tramite i jets, distribuiti nella Spa.

C. Il circuito di ritorno, ha il compito di portare l'acqua alla Spa che passa attraverso al filtro e al contatore mantenendo sempre l'acqua perfettamente filtrata e riscaldata.

D. Il circuito di aspirazione Simmer o bordo sfioro, ha come compito la presa dell'acqua attraverso lo stesso, per poi rinviarla alla Spa mediante una bocchetta d'impulsione. Questo circuito è comandato dalla pompa di filtrazione, passando attraverso il filtro dello scambiatore di calore e della vasca di compenso nelle Spa ad uso pubblico.

E. Il circuito di aria, spinge l'aria tramite la pompa soffiante alla Spa. La distribuzione dell'aria all'interno della Spa si effettua attraverso una serie di bocchette soffianti che si incontrano sul fondo o sui sedili della Spa.
Nota: E' obbligatorio realizzare un <u>sifone di 150 mm</u> sopra al livello massimo dell'acqua della Spa e <u>collocare una valvola di anti ritorno</u> tra questo sifone e la Spa.



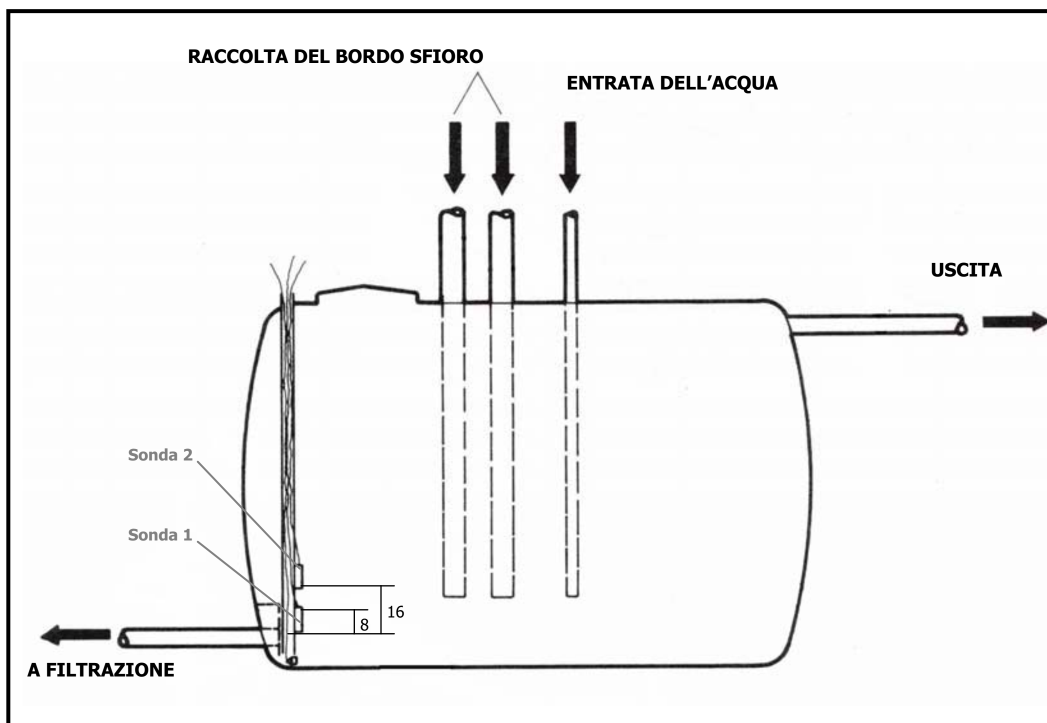
Le Spa a bordo sfioro devono essere provviste di una vasca di compenso, con una funzione doppia :

- Raccogliere l'acqua che fuoriesce dalla Spa quando entrano le persone.
- Impedire che la pompa di filtrazione rimanga senza acqua.

Per ubicare al meglio la vasca di compenso si deve installarla in un luogo il più vicino possibile alla Spa, trattenendola ad un livello inferiore della linea di galleggiamento in modo che il bordo sfioro possa raccogliere tutta l'acqua che fuoriesce.

La presa di aspirazione della pompa, tenderà a situarsi al di sotto o allo stesso livello del fondo della vasca di compenso.

La vasca di compenso dispone di un'entrata di acqua generale con una elettrovalvola (non inclusa) che apre il passo quando le arriva tensione e di uno scarico di fondo del diametro 50 situato in un luogo più alto del deposito.



2.6. Collocazione delle sonde.

Le sonde vengono collocate , "Sonda 1" a 8 cm sopra l'entrata della vasca di compensazione (tubi che vanno alla pompa di filtrazione) e la "Sonda 2" a 16 cm.

Nota: Quote approssimative e calcolate per una vasca di compensazione da 1.000 a 2.000 litri .

La elettro-valvola verrà attivata (riempirà la vasca quando il livello scenderà al di sotto della prima sonda" Sonda 1" e si disattiverà quando sorpasserà la seconda sonda "Sonda 2".

2.7. Connessioni delle sonde.

Prendere dall'interno del quadro elettrico (quadro sonde) le due sonde. Avvitare fino in fondo le viti che trovate e levare la fodera di plastica.

Prendere il cavo di sezione 1 mm2 , allacciarlo all'anima e collocare di nuovo la fodera di plastica al sensore. Ripetere il procedimento con l'altro sensore.



Mettere del silicone tra la connessione della sonda e del cavo, per evitare falsi contatti causati dall'ossidazione dell'acqua.



Per ulteriori informazioni consultare il Manuale di Istruzione del quadro elettrico.

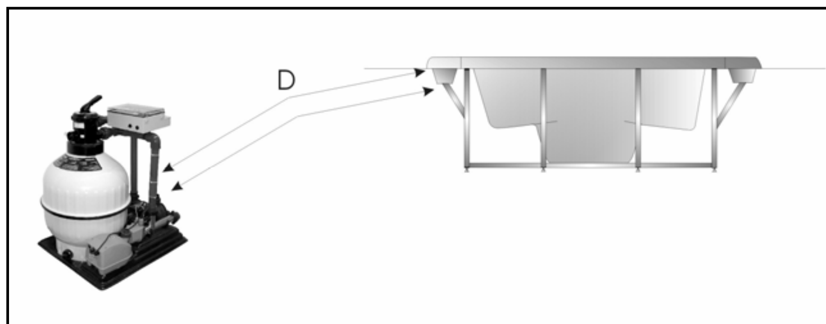
3. INSTALLAZIONE

3.1. Ubicazione ed installazione della Spa.

Stabilire il luogo d'installazione del gruppo di filtrazione, riscaldamento e massaggio.

Stabilire la collocazione delle entrate dei tubi.

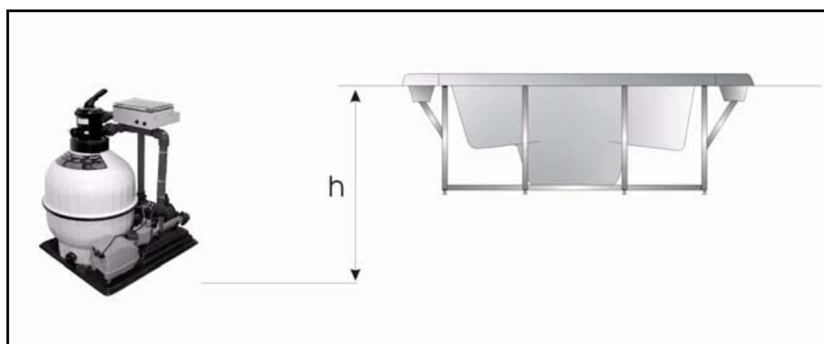
Collocare il gruppo in una zona vicino alla Spa. La distanza massima dove si può installare il gruppo rispetto alla Spa è di 7 metri. In caso non si possano rispettare queste misure, è il caso di consultare il fornitore.





ATTENZIONE - Attenzione si intende distanza massima il percorso dei tubi che connettono il gruppo e la Spa.

Il gruppo compatto deve essere al di sotto del livello della Spa, così si evita di dover innescare la pompa. Il dislivello massimo è di 1 metro al di sopra della Spa e 2 metri al di sotto.





Evitare qualsiasi collocazione in cui si possa avere un passaggio di acqua nel reparto del gruppo elettrico.
Si deve lasciare un accesso libero, per poter realizzare i lavori di manutenzione.

3.2. Montaggio del gruppo Compatto e della Spa

- Per l'allacciamento si dovrà usare il seguente tipo di tubi:
- Circuito di filtrazione: PN 10 diametro 50 mm*.
- Circuito di massaggio (jets): PN 10 diametro 50 mm*
- Circuito di massaggio ad aria: PN 10 diametro 50 mm*.

*A distanze standard (massimo 7 m) e senza eccesso di perdita di carico.

Seguire i seguenti schemi e indicazioni di montaggio per ogni circuito.

In qualsiasi caso si dovranno minimizzare l'installazione di gomiti e tubi per ridurre la perdita di carico dell'installazione.

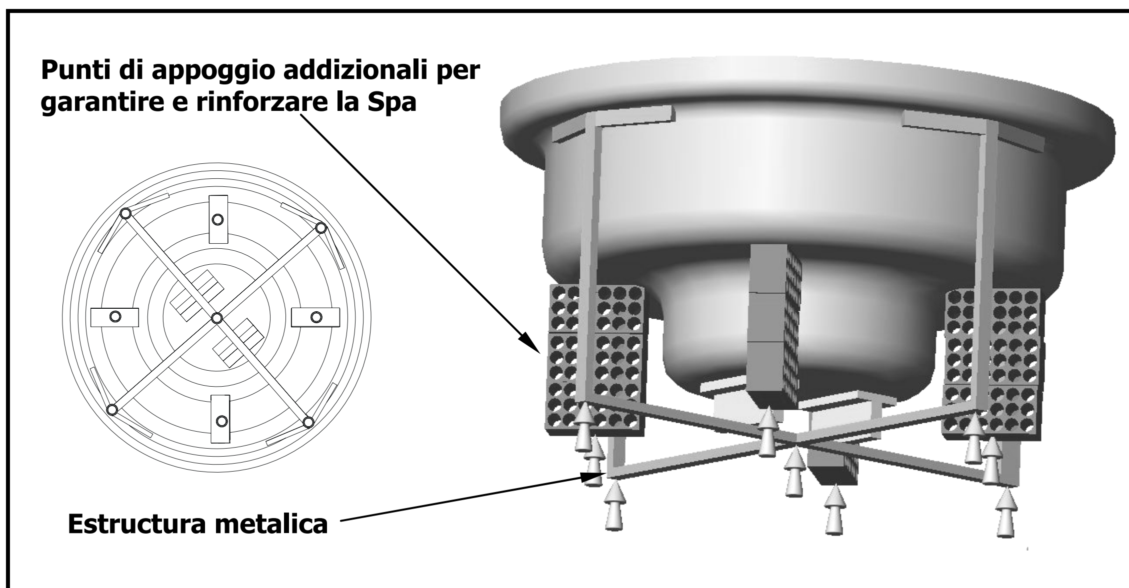
Per connettere la valvola selettrice, utilizzare sempre accessori di plastica, guarnizioni impermeabili e nastro in teflon. In nessun caso si devono utilizzare accessori e tubi di ferro in quanto si potrebbero danneggiare seriamente i componenti di plastica.



La manipolazione della Spa deve essere molto accurata e visto le grandi dimensioni essere controllata da più persone. Non sollevare la Spa per le tubazioni.

La Spa si completa con una struttura metallica per facilitare la sua installazione.

Questa struttura necessita di vari punti di appoggio. E' indispensabile creare diversi punti di appoggio addizionali tramite mattoni o similari e nelle aree che supportano direttamente il peso degli utilizzatori cercando di non danneggiare i tubi della Spa.



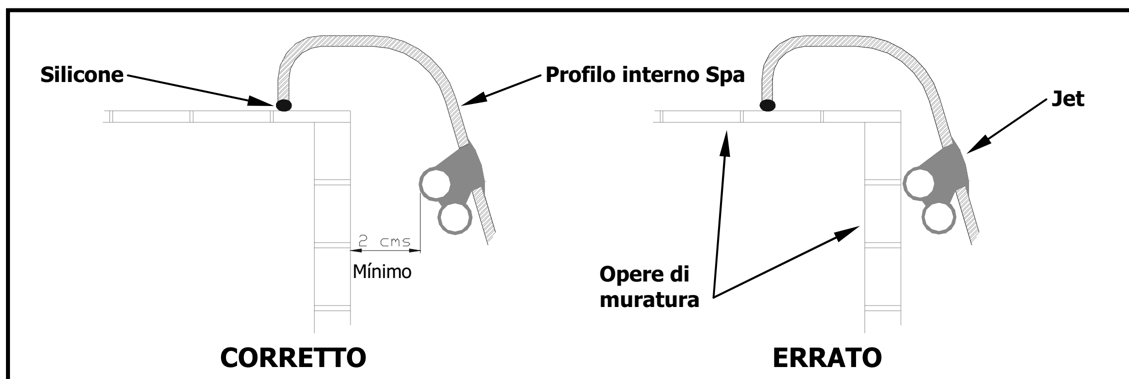
Bisogna tenere presente che per evitare contrazioni e possibili danneggiamenti all'interno della Spa , non bisogna mai fissare la struttura della Spa al suolo, ma semplicemente posarla in senso vertcale e non appoggiarla sul perimetro superiore .

Una volta posata correttamente la Spa, terminare i lavori tenendo conto che il contorno dell'interno vasca della spa non deve essere mai a contatto diretto con la muratura (si deve lasciare un minimo di 2 centimetri su tutto il perimetro).

Per sigillare l'orlo alla muratura, utilizzare un silicone elastico speciale per le installazioni acquatiche.

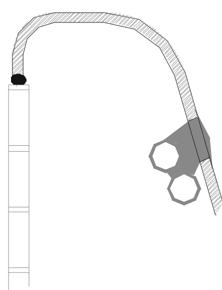


Lasciare una rampa d'accesso su tutto il contorno della Spa per la manutenzione.

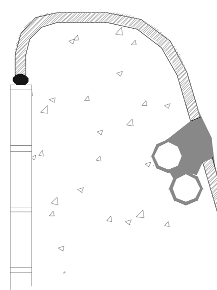


Esempi pratici di installazioni corrette ed errate.

Murata, piastrelle, etc., per personalizzare ed alzare la Spa
NON RIEMPIERE CON CEMENTO

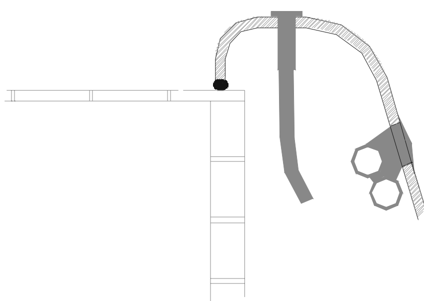


CORRETTO

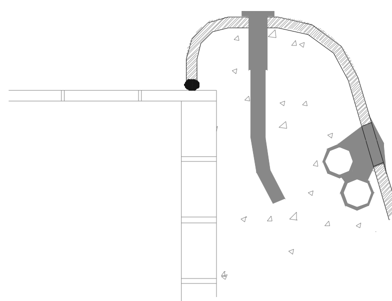


NON CORRETTO

Accesso al Venturi e al resto dei tubi
LASCIARE I TUBI LIBERI

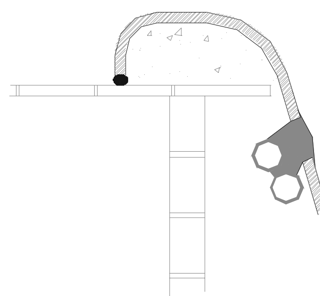


CORRETTO



NON CORRETTO

Installazioni in muratura con bordatura



NON CORRETTO

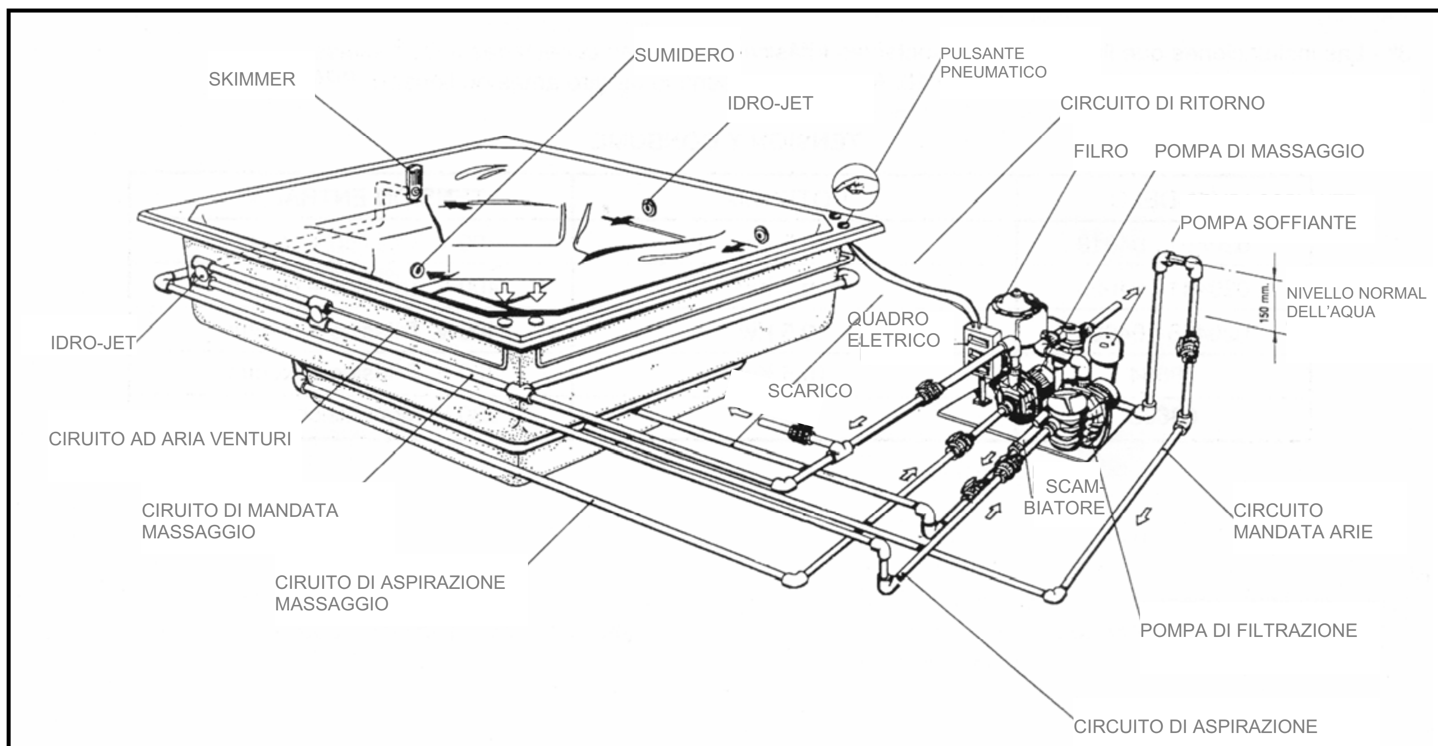


Mai cementare i tubi della Spa.

3.3. Attacchi

3.3.1 Effettuare la connessione tra la Spa ed il gruppo di filtrazione, riscaldamento e massaggio con tubi rigidi e installando valvole anti-ritorno su tutto il circuito.

3.3.2 Bisogna tenere conto che nella connessione con i raccordi della Spa esistono degli adesivi dove viene indicato il circuito da seguire e la direzione della portata dell'acqua.



3.3.3 **Mantenendo sempre il differenziale principale in posizione OFF**, allacciare il gruppo al quadro elettrico ed collegarlo alla rete. Leggere sempre i manuali uniti al Kit Compatto:

- **Manuale del Quadro elettrico per i Compatti di uso Pubblico.**
- **Manuale di Installazione e mantenimento per il Compatto di Uso Privato.**

3.3.4. Aprire tutte le valvole del gruppo eccetto quella dello scarico di fondo.

3.3.5. Pulire l'interno vasca della Spa per evitare che particelle della muratura siano assorbite dai componenti o circuiti e li ostruiscano.

3.3.6. Pulire la Spa fino la linea indicata nello skimmer. L'acqua non deve essere mai più bassa di questo livello.

Nel caso di Spas a bordo sfioro e vasca di compenso, riempire la spa dopo aver aperto la valvola di riempimento della Spa fino a che l'acqua oltrepassi dai 5 ai 8 cm la sonda n.°2 della vasca di compenso.

Importante: nell'avviare per la prima volta il gruppo di filtrazione , il livello dell'acqua nella vasca di compenso si abbasserà notevolmente. Ciò è dovuto al fatto che i tubi che vanno alla vasca di compenso , al filtro e alla pompa sono pieni di aria.

3.3.7. Aspettare 15 minuti e ispezionare tutte le connessioni, per verificare se c'è qualsiasi tipo di fuga nei tubi.

3.3.8. Collegare la corrente al quadro elettrico tramite il suo principale differenziale (posizione ON) .

3.3.9. Azionare la pompa di filtrazione , quella di massaggio e quella ad aria e verificare che non ci siano fughe nei tubi dopo 30 minuti di funzionamento.

3.4. Accensione

3.4.1. Riempire il filtro di acqua fino a metà e poi versare la sabbia.

3.4.2. Fermare la pompa e collocare la manopola sulla posizione risciacquo , azionare nuovamente la pompa ed effettuare un risciacquo del filtro per circa 15 secondi.

3.4.3. Fermare la pompa e posizionare la leva in posizione di filtrazione. Riempire nuovamente la Spa fino alle indicazioni segnate nel punto 3.2.6 del capitolo connessione.

3.4.4. Programmare il termostato sulla temperatura desiderata .(Il raggiungimento della temperatura desiderata dopo il riempimento della Spa può durare varie ore).

3.4.5. Programmare l'orologio di filtrazione. (Affidarsi al manuale del Quadro elettrico).

3.4.6. Azionare nel quadro elettrico gli interruttori di massaggio e riscaldamento. Collocare nella posizione desiderata l'interruttore di filtrazione e la Spa comincerà a funzionare effettuando il ciclo di filtrazione e riscaldamento.

3.4.7. Una volta verificato il tutto , compilare il foglio di garanzia allegata al prodotto e riinviarla al fabbricante.

4. Problemi e soluzioni

PROBLEMI	MOTIVI	SOLUZIONI
FILTRAGGIO		
Bassa portata d'acqua durante il filtraggio.	Filtro ostruito	Effettuare il lavaggio del filtro.
MASSAGGIO		
Non si mette in azione la pompa di massaggio.	Tubetto di trasmissione di segnale disinserito. Bulbo dell'aria del pulsante disinserito.	Connettere il tubetto. Cambiare il bulbo. Aprire i venturi.
Poca portata d'aria nei jet.	Venturi chiusi e ostruiti.	Eliminare le ostruzioni.
Esce acqua dal Venturi.	Jet chiusi.	Aprire i jet.
Non funziona	Fusibile saltato	Riavviare la pompa
IDROMASSAGGIO		
Bassa portata d'aria.	Spazzolini del motore consumati.	Cambiare gli spazzolini.
Non si mette in azione la pompa d'aria.	Tubetto di trasmissione di segnale disinserito. Bulbo dell'aria del pulsante deteriorato.	Connettere il tubetto. Cambiare il bulbo.
Non funziona	Fusibile saltato	Riavviare la pompa
SCAMBIATORE DI CALORE		
Il termostato non indica la temperatura in forma corretta.	Sonda della temperatura fuori dalla sua sede.	Collocare la sonda in modo corretto.
Non si riscalda l'acqua.	Sonda difettosa. Scambiatore di calore non funziona.	Cambiare la sonda. Interruttore dello scambiatore di calore in posizione di arresto. Riavviare il termostato di sicurezza.
Non funziona	Fusibile saltato	Riavviare la pompa

ÍNDICE

IMPORTANTE

Este manual de instruções contém informações importantes sobre as medidas de segurança a adoptar durante a instalação e colocação em serviço. Por isso, é imprescindível que tanto o Instalador como o Utilizador leiam as instruções antes de realizar a montagem e o respectivo arranque do equipamento.

A Garantia só será válida se o produto estiver correctamente instalado, obedecendo às indicações do manual.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Este manual contém toda a informação necessária para poder gozar plenamente do seu SPA. Recomendamos que leia com atenção todos os pontos que apresentamos abaixo.

O Spa é um elemento concebido especialmente para o banho, oferecendo uma combinação de banho e massagem.

Consiste num circuito fechado de água impulsionado por bombas que, em combinação com o ar, produz uma massagem relaxante sobre o corpo. Esta forte impulsão de ar-água consegue-se por meios físicos (venturi) ou por meios mecânicos (bomba de ar).

Para que o banho-massagem seja eficaz, a água do circuito deve estar a uma temperatura entre 34 ºC e 37 ºC, o que se consegue por meio de um permutador de calor eléctrico.

Se tiver alguma pergunta ou dúvida sobre o funcionamento ou a manutenção deste produto, contacte com o instalador ou distribuidor da sua zona. Eles são profissionais especializados com conhecimentos que o ajudarão a desfrutar deste produto.

IMPORTANTE: O fabricante reserva-se o direito de modificar parte do design ou das características sem aviso prévio e sem incorrer em qualquer obrigação.

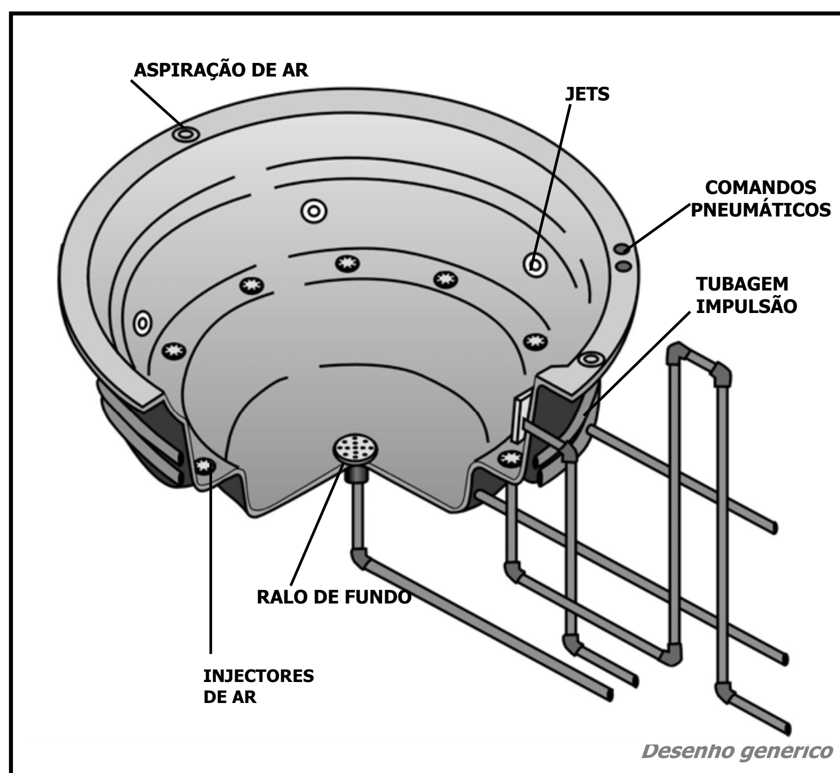


ATENÇÃO - IMPORTANTE

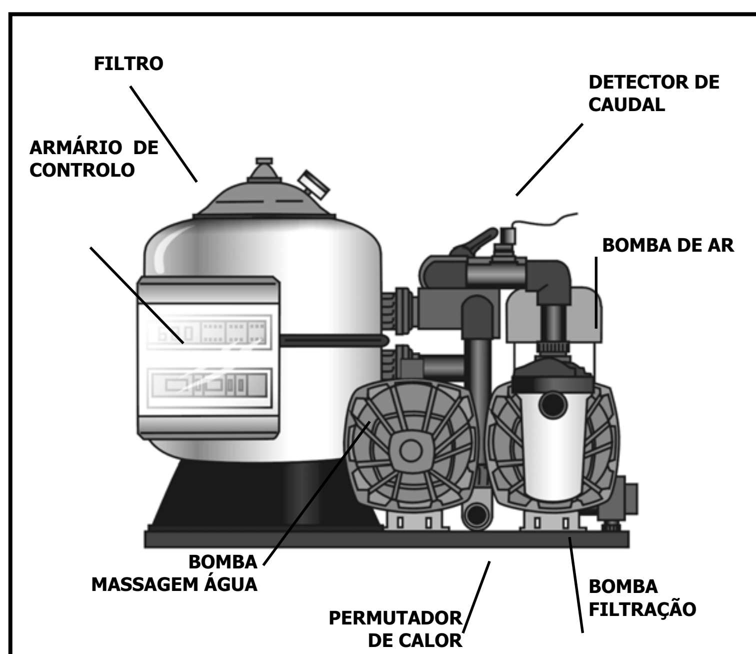
- **Este equipamento não pode ser ligado a uma tomada simples.**
- **Este equipamento requer uma instalação eléctrica adequada.**
- **É imprescindível realizar a ligação à terra.**
- **É obrigatório cumprir as Normas Eléctricas e de Segurança vigentes no país onde o Spa e o Kit-Compacto será instalado.**
- **Nunca toque nos elementos eléctricos com os pés molhados.**
- **Não ligue o Equipamento eléctrico (diferencial na posição ON) se o Spa estiver sem água.**
- **Em caso de funcionamento defeituoso ou avaria, dirija-se ao Serviço de Assistência Técnica do fabricante ou do representante mais próximo. Tanto debaixo como ao redor do Spa (num perímetro mínimo de um metro) não se deve colocar nem utilizar nenhum material que não seja totalmente resistente à água e à humidade. A garantia do Spa não cobre nenhum tipo de dano nos materiais, objectos ornamentais ou decorativos que possam deteriorar-se por inundação.**
- **É imprescindível prever uma descarga da dimensão adequada para poder desalojar a água do Spa em situações extremas, como por exemplo, um excesso de pessoas dentro do Spa, etc.**
- **O Spa deve ser instalado num local devidamente adaptado e apto para suportar humidades e condensações importantes. De contrário, a garantia não cobrirá os danos materiais nem pessoais.**
- **A base onde o Spa será instalado deve estar preparada e dimensionada para suportar o peso do próprio Spa, da água contida no mesmo e dos utilizadores. De contrário, a garantia não cobrirá os danos materiais nem pessoais.**

2. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

2.1. Módulo de banho com o equipamento correspondente

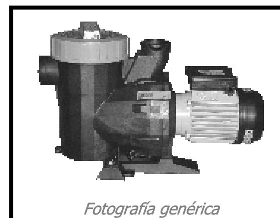


2.2. Equipamento de filtração, impulsão, massagem de ar, massagem de água, aquecimento e controlo



Desenho genérico

Bomba de filtração


Fotografía genérica

Concebida para efectuar o circuito de filtração e aquecimento, reciclando a água do Spa em 8 ou 12 minutos. Aspira do Skimmer ou do depósito de compensação, impulsionando a água através do filtro e do aquecedor eléctrico pela boca de impulsão.

Bomba de massagem

Concebida para efectuar a impulsão da água através dos jets de massagem, aspirando a água dos ralos de fundo ou do depósito de compensação .

Permutador de calor eléctrico


Fotografia genérica

Permite manter a temperatura desejada. Deve ser instalado no circuito de filtração depois do filtro, de forma a que não possa acumular bolhas de ar no seu interior.

O permutador de calor incorpora um termóstato de segurança com rearme manual, que evita que o permutador de calor se danifique em caso de funcionamento sem circulação de água.

Bomba de ar

Concebida de acordo com o caudal de ar necessário para cada injector de ar.

Existem 2 tipos de bombas para os Kit Compactos:

- Bomba de ar de uso contínuo para o Kit Compacto de instalações de uso público. De forma standard, funcionam com corrente eléctrica de 380 V III.
- Bomba de ar de uso descontínuo paro o Kit Compacto de instalações de uso privado. De forma standard, funcionam com corrente eléctrica de 230 V I.

Bomba de ar de uso contínuo


Fotografía genérica

Bomba de ar de uso descontínuo


Fotografía genérica

Filtro.

Elemento que realiza a filtração, assegurando a boa qualidade da água.

O tamanho do filtro determina-se em função de:

- Volume do Spa
- Tempo de reciclagem da água
- Velocidade de filtração
- Superfície de filtração

Detector de caudal.

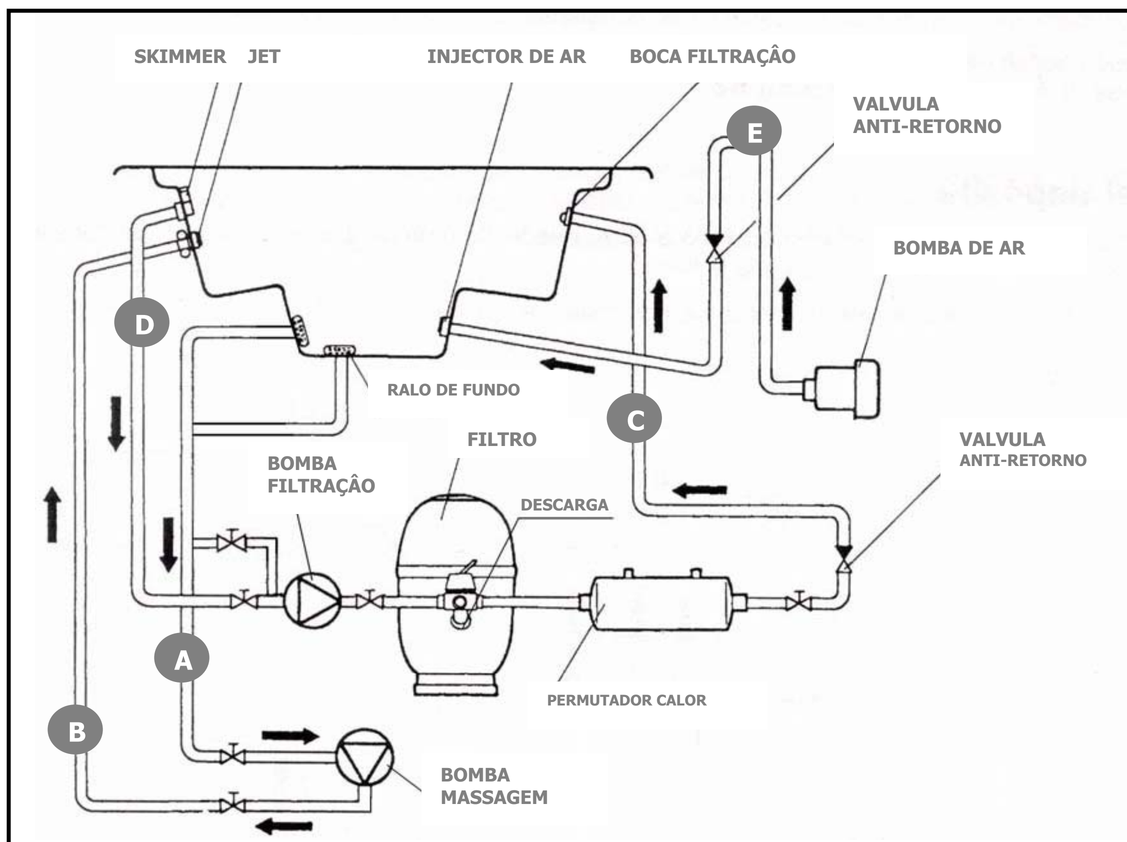
Dispositivo de segurança concebido para impedir o funcionamento do permutador de calor quando não há circulação de água no circuito de filtração.

Armário de controlo

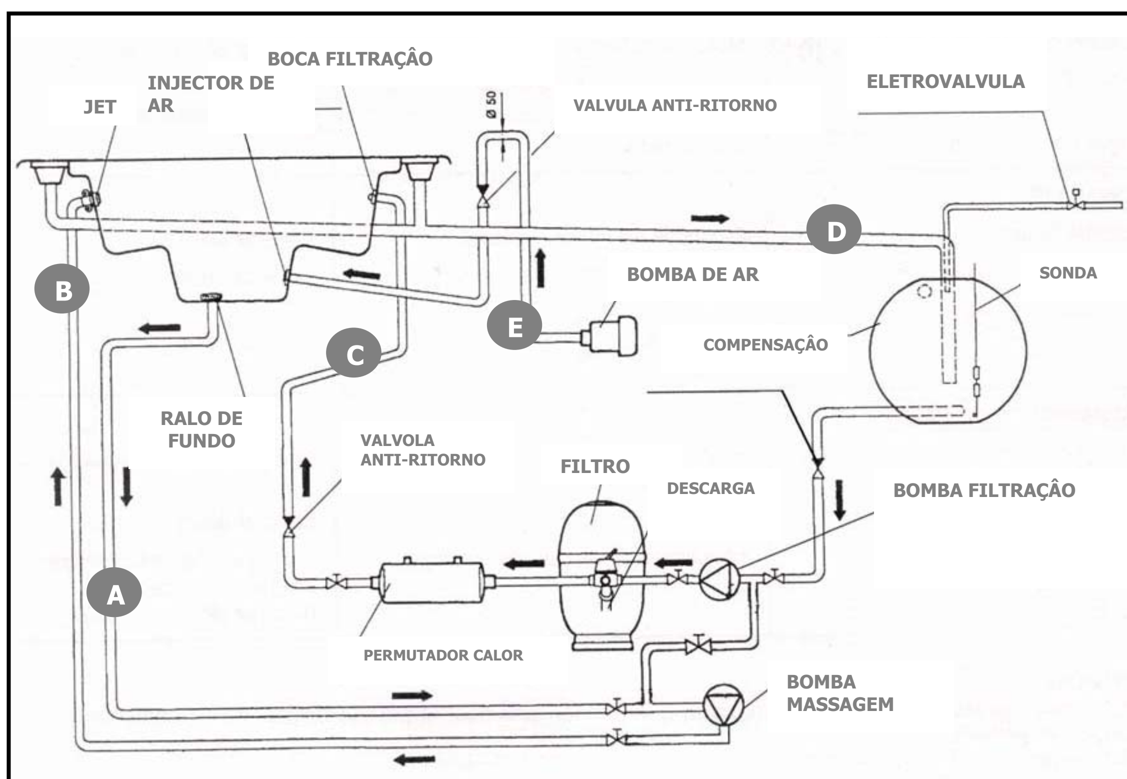
Encarregado de controlar todas a funções do Spa. Para uma informação completa e pormenorizada, consulte:

- **Manual do Armário eléctrico para os Compactos de Uso Público**
- **Manual de Instalação e Manutenção para o Compacto de Uso Privado**

2.3. Circuitos e ligações em Spas com skimmer



2.4. Circuitos e ligações em Spas com caleira



2.5. Descrição dos circuitos

U. O circuito de aspiração tem a função de recolher a água através do ralo de fundo para que seja reenviada ao Spa através dos Jets. Este circuito é comandado pela bomba de massagem.

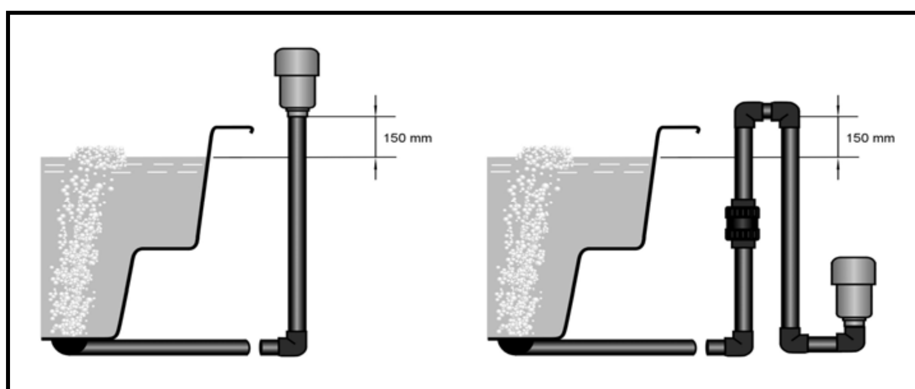
V. O circuito de impulsão de água tem a função de retornar a água ao Spa a alta velocidade, a qual, em combinação com o circuito de venturi, proporciona o elemento de massagem ar-água. O retorno da água é efectuado através dos Jets distribuídos pelo Spa.

W. O circuito de retorno tem a função de devolver ao Spa a água que passa através do filtro e do aquecedor, mantendo-a sempre em óptimas condições de filtração e aquecimento.

X. O circuito de aspiração, Skimmer ou Caleira, tem a função de recolher a água para que seja reenviada ao Spa através de uma boca de impulsão. Este circuito é comandado pela bomba de filtração, passando através do filtro, do permutador do calor e do depósito de compensação nos Spas de uso público.

Y. O circuito de ar tem a função de impulsionar o ar ao Spa através da bomba de ar. A distribuição do ar no interior do Spa é efectuada por uma série de injectores de ar situados no fundo ou nos assentos do Spa.

Nota: É imprescindível realizar um sifão de 150 mm acima do nível máximo de água do Spa e colocar uma válvula anti-retorno entre o sifão e o Spa.



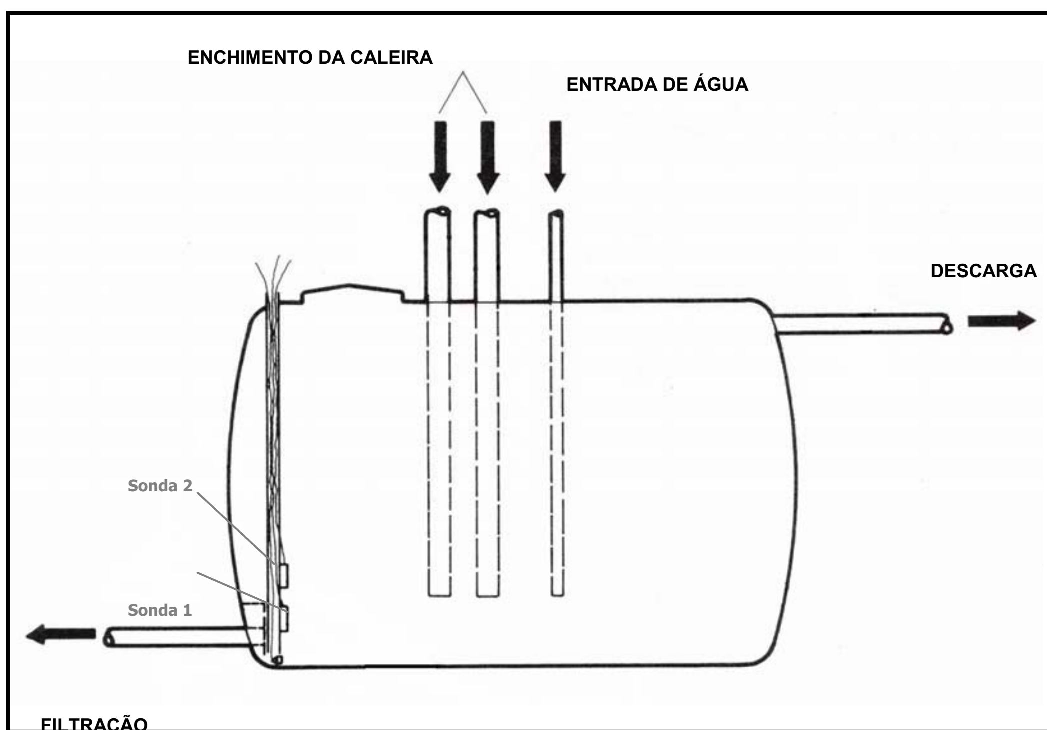
Os Spas com caleira integram um depósito de compensação que exerce duas funções:

- Absorver a água derramada pelas pessoas que utilizam o Spa.
- Impedir que a bomba de filtração fique sem água.

O depósito de compensação deve ser instalado o mais perto possível do Spa e situado abaixo da linha de água para que a caleira possa desalojar toda a água que receba.

A tomada de aspiração da bomba deverá ser situada abaixo ou ao nível do fundo do depósito de compensação.

O depósito de compensação dispõe de uma entrada de água geral com uma electroválvula (não incluída), que abre a passagem de água ao receber tensão, e de uma válvula de descarga de diâmetro 50 situada na parte mais alta do depósito.



2.6. Instalação das sondas

As sondas devem ser instaladas da seguinte forma: a "Sonda 1" a 8 cm acima da saída do depósito (tubagem que vai até à bomba de filtração) e a "Sonda 2" a 16 cm.

Nota: Cotas aproximadas e calculadas para um Depósito de Compensação de 1000 a 2000 litros.

A electroválvula activa-se (enche o depósito) quando o nível de água desce abaixo da primeira sonda "Sonda 1" e desactiva-se quando ultrapassa a segunda sonda "Sonda 2".

2.7. Ligação da sondas

Retire as duas sondas do interior do quadro eléctrico (quadro sondas). Aperte o parafuso da sonda ao máximo e retire a cobertura de plástico.

Ligue o cabo de secção 1 mm² à alma e volte a colocar a cobertura de plástico na sonda. Repita o processo com a outra sonda.



Aplique silicone na ligação da sonda com o cabo, para evitar falsos contactos causados pela oxidação da água.



Para mais informações, consulte o Manual de Instruções do Armário de Controlo.

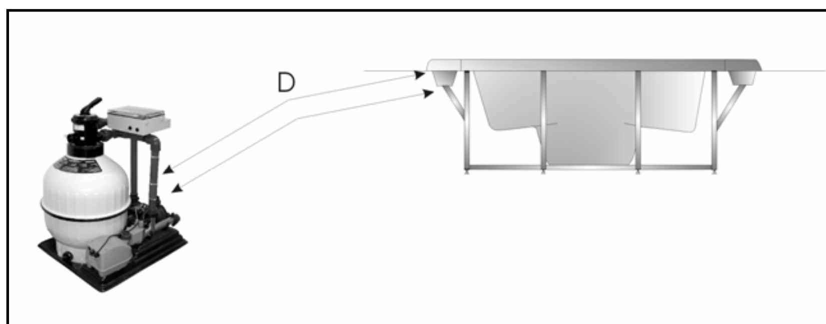
3. INSTALAÇÃO

3.1. Lugar de instalação do Spa

Determine o lugar de instalação do equipamento de filtração, aquecimento e massagem.

Determine a localização das saídas das tubagens.

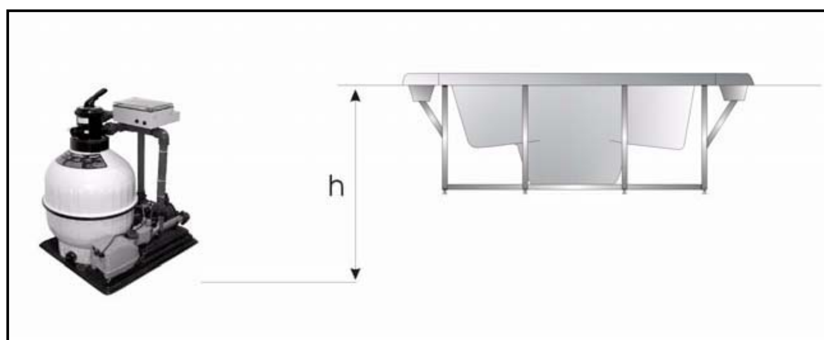
Situe o equipamento perto do Spa. A distância máxima permitida para a instalação do equipamento em relação ao Spa é de 7 metros. Se esta distância não puder ser respeitada, consulte o seu fornecedor.





ATENÇÃO – As distâncias máximas são as do percurso da tubagem de ligação entre o equipamento e o Spa.

O equipamento compacto deve situar-se abaixo do nível do Spa. Assim, evitará ter de ferrar as bombas. O desnível máximo é de 1 metro acima do Spa e 2 metros abaixo.





Evite qualquer posição que possa propiciar uma possível entrada de água ao compartimento do equipamento eléctrico.

Deixe um espaço livre para poder realizar os trabalhos de manutenção.

3.2. Montagem do equipamento compacto e do Spa

Para a instalação deverá utilizar o seguinte tipo de tubagens:

- Circuito de filtração : PN 10 diâmetro 50 mm*.
- Circuito de massagem (jets): PN 10 diâmetro 50 mm*.
- Circuito de massagem de ar: PN 10 diâmetro 50 mm*.

*Em distâncias standard (máximo 7 m) e sem excesso de perda de carga.

Siga os esquemas e as indicações de montagem descritas abaixo para cada circuito.

Em qualquer caso, a instalação deverá conter a quantidade mínima possível de joelhos e tubos, com vista a reduzir a perda de carga da instalação.

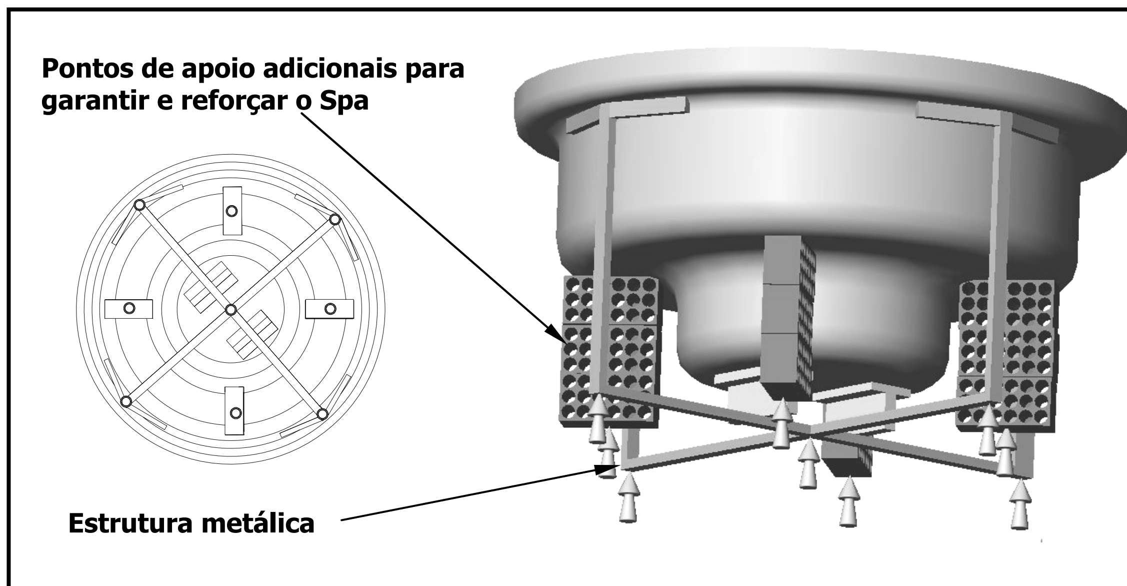
Para as ligações da válvula selectora, utilize sempre acessórios de plástico, junta de estanqueidade e fita teflon. Não utilize nunca acessórios ou tubos de ferro, uma vez que poderiam danificar seriamente os componentes de plástico.



O Spa deve ser manipulado com cuidado e suportado por várias pessoas devido às suas grandes dimensões. Nunca segure o Spa pelas tubagens.

O Spa completa-se com uma estrutura metálica para facilitar a instalação.

Esta estrutura normalmente dispõe de vários pontos de apoio. É ***imprescindível*** criar diversos pontos de apoio adicionais com tijolos ou similares nas áreas que suportarão directamente o peso dos utilizadores, tendo em conta não danificar as tubagens do Spa.



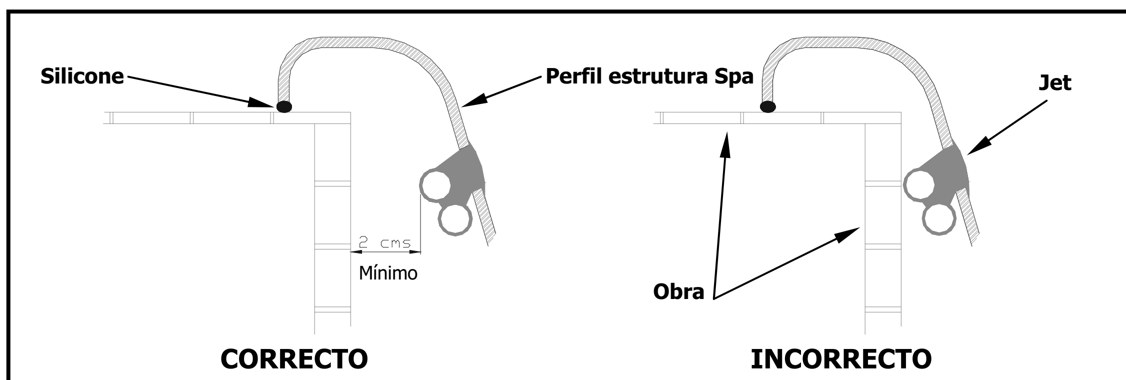
Tenha em conta que, para evitar contracções e possíveis danos na estrutura, o Spa não deve ser fixado nunca ao chão. Simplesmente deixe que se assente pelo seu próprio peso e não segure o Spa pelo perímetro superior.

Depois de assentar o Spa correctamente, termine a obra tendo em conta que o contorno da estrutura do Spa não deve entrar em contacto directo com a obra (deixe no mínimo um espaço de 2 centímetros em todo o contorno).

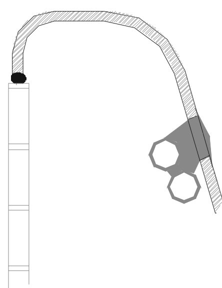
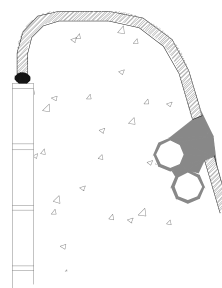
Para selar o rebordo do Spa à obra, utilize silicone elástico especial para instalações aquáticas.



Deixe um espaço ao redor de todo o Spa para as operações de manutenção.
Exemplos práticos de instalações correctas e incorrectas.

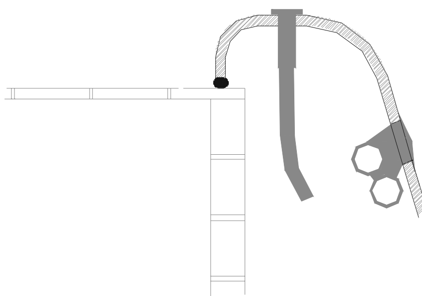
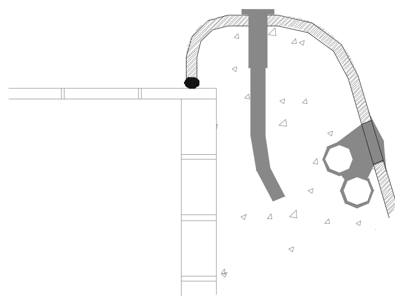


Obra, azulejos, etc., para personalizar e elevar o Spa
NÃO PREENCHER COM CIMENTO

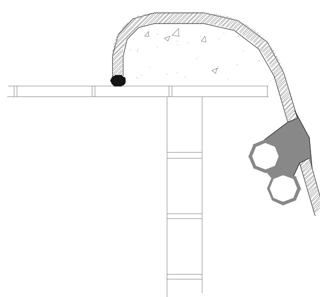
CORRECTO **INCORRECTO**

Acesso ao Venturi e demais tubagens
DEIXAR AS TUBAGENS LIVRES

CORRECTO **INCORRECTO**

Instalações em obra projectada



INCORRECTO

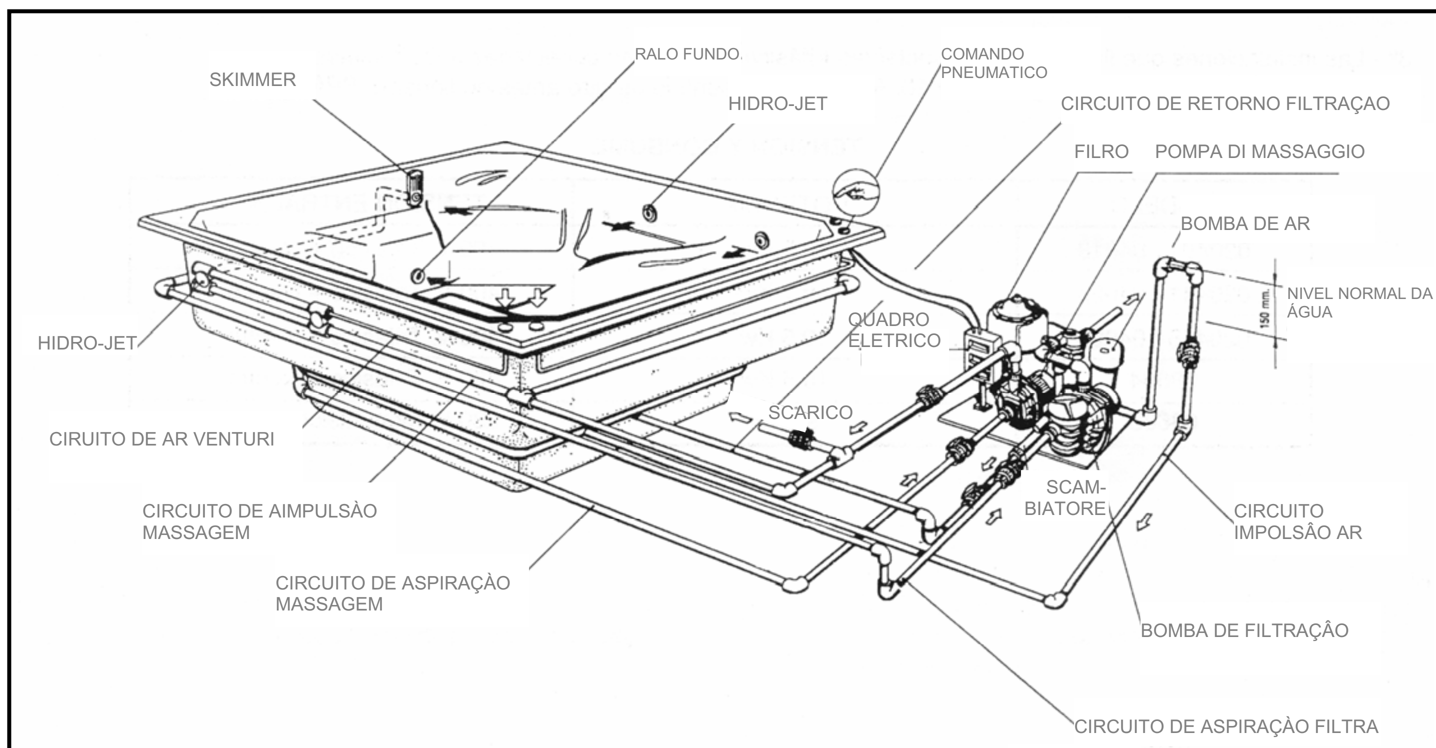


Não betone nunca as tubagens do Spa.

3.3. Ligação

3.3.1 Efectue a ligação entre o Spa e o equipamento de filtração, aquecimento e massagem com tubagem rígida e instalando válvulas anti-retorno em todos os circuitos.

3.3.2 Tenha em conta que nas ligações com conectores do Spa existem autocolantes que indicam o circuito de que se trata e a direcção do caudal da água.



3.3.3 **Mantendo sempre o diferencial principal na posição OFF**, ligue o equipamento ao quadro de controlo e este à rede, verificando sempre a voltagem. É imprescindível ler os Manuais que acompanham o Kit Compacto:

- **Manual do Armário eléctrico para os Compactos de Uso Público**
- **Manual de Instalação e Manutenção para o Compacto de Uso Privado**

3.3.4. Abra todas as válvulas do equipamento excepto a de descarga.

3.3.5. Limpe a estrutura do Spa para evitar que os resíduos da obra sejam absorvidos e possam obstruir os componentes ou os circuitos.

3.3.6. Encha o Spa até à linha indicada no skimmer. <u>A água nunca deve estar abaixo do nível indicado.</u>

No caso dos Spas com caleira e depósito de compensação, encha o Spa abrindo a válvula de enchimento do Spa até que a água ultrapasse de 5 a 8 cm a sonda nº 2 do depósito de compensação.

Importante: Quando ligar o equipamento de filtração pela primeira vez, o nível da água do depósito de compensação descerá consideravelmente. Isto ocorre porque as tubagens que vão do depósito de compensação ao Spa, ao filtro e à bomba estão praticamente cheias de ar.

3.3.7. Espere 15 minutos e verifique todas as ligações, para assegurar-se de que não há fugas nas tubagens.

3.3.8. Forneça corrente eléctrica ao armário através do diferencial principal (posição ON).

3.3.9. Ligue a bomba de filtração, a bomba de massagem e a bomba de ar e verifique se existem fugas nas tubagens e nos elementos de união após 30 minutos de funcionamento.

3.4. Colocação em funcionamento

3.4.1 Encha o filtro de água até à metade para proceder ao enchimento da areia.

3.4.2 Coloque a válvula selectora do filtro na posição de lavagem, accione manualmente a bomba de filtração e efectue uma lavagem no filtro de aproximadamente 2 minutos; seguidamente pare a bomba e coloque a válvula selectora na posição de enxaguamento, accione novamente a bomba e efectue o enxaguamento durante 15 segundos aproximadamente.

3.4.3 Pare a bomba e coloque a válvula selectora na posição de filtração. Encha novamente o Spa até às indicações marcadas no ponto 3.2.6 de Ligação.

3.4.4 Programe a temperatura desejada no termóstato. (O Spa pode demorar várias horas a atingir a temperatura programada).

3.4.5 Programe o relógio de filtração. (Consulte o Manual do Armário de Controlo).

3.4.6 Accione, no Armário de Controlo, os interruptores de massagem e aquecimento. Coloque o interruptor de filtração na posição desejada e o Spa começará a funcionar efectuando o ciclo de filtração e aquecimento.

3.4.7 Uma vez efectuadas as verificações acima, preencha a folha de Garantia que acompanha o produto e envie-a ao fabricante.

4. PROBLEMAS E SOLUÇÕES

PROBLEMA	MOTIVO	SOLUÇÃO
FILTRAÇÃO		
Baixo caudal de água durante a filtração.	Filtro obstruído ou sujo.	Efectue a lavagem do filtro.
MASSAGEM		
A bomba de massagem não se acciona.	Tubo de transmissão de sinal desligado. Bolbo de ar do comando danificado.	Ligue o tubo. Substitua o bolbo.
Pouco caudal de ar nos jets. Sai água pelo Venturi. Não funciona.	Venturis fechados ou obstruídos. Frontal do Jet mal colocado. Fusível saltado.	Abra os venturis. Elimine as obstruções. Revise os jets. Rearme a bomba.
HIDROMASSAGEM DE AR		
Baixo caudal de ar. A bomba ar não se acciona. Não funciona.	Escovas do motor gastas. Tubo de transmissão de sinal desligado. Bolbo de ar do comando danificado. Fusível saltado.	Substitua as escovas. Ligue o tubo. Substitua o bolbo. Rearme a bomba.
PERMUTADOR DE CALOR		
O termóstato não indica a temperatura correcta.	Sonda de temperatura fora do lugar. Sonda com defeito.	Coloque a sonda correctamente. Substitua a sonda.
A água não se aquece.	O permutador de calor não funciona.	Interruptor do permutador de calor na posição de paragem. Rearme o termóstato de segurança.
Não funciona.	Fusível saltado.	Rearme a bomba.